

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
rysunek planu**

OZNACZENIA

- granica obszaru objętego planem
- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu
- linie rozgraniczające tereny o różnym zagospodarowaniu
- nieprzekraczalnie linie zabudowy
- granice obszarów wymagających scaleń i powłóczy podziałów
- dopuszczone zjazdy na ulice o ograniczonej dostępności

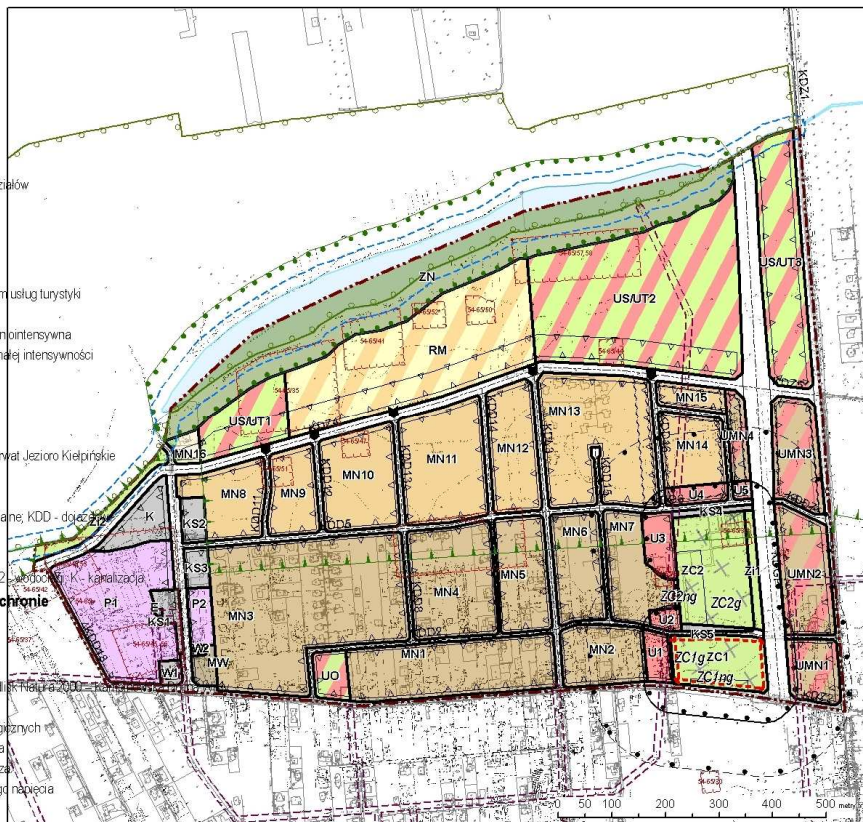
przeznaczenie terenów

- U1-U5 - zabudowa usługowa
- UO - zabudowa usług oświaty z zielenią towarzyszącą
- USAUT1-USAUT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
- UMN1 - UMN4 - zabudowa usługowo-mieszaniowa
- MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
- MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o małej intensywności
- MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
- MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
- RM - gospodarstwa agroturystyczne
- P1, P2 - produkcja, przetwórstwo i składy
- ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
- Z1, Z2 - tereny zieleni izolacyjnej
- ZC1, ZC2 - cmentarze
- drogi publiczne: KD/GP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojeżdżalne
- KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
- KS1 - KSS - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
- urządzenia infrastruktury E - elektroenergetyka, WZ1, WZ2

oznaczenia obiektów i obszarów podlegających ochronie

na podstawie przepisów odrębnych

- rezerwat Jezioro Kiełpińskie; rezerwat Ławice Kiełpińskie
- granica Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
- granica projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 - Państwowy
- zabytki wpisane do rejestru WKZ
- granice stref ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych
- granica strefy 50 m od granicy części grzebalnej cmentarza
- granica strefy 150 m od granicy części grzebalnej cmentarza
- granica pasa technologicznego linii energetycznej średniego napięcia
- granica strefy ochronno-technicznej kanału



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DOTYCZĄCA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO
KIEŁPIN PODUCHOWNY**

Autor
mgr inż. arch. kraj. Dorota Gadomska

Łomianki, lipiec 2009 r.

Spis treści

1.	WPROWADZENIE	3
1.1	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.2	PODSTAWA PRAWNA	4
1.3	MATERIAŁY WEJŚCIOWE I DOKUMENTY UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU.	5
1.3.1	Dane z Systemu Informacji Przestrzennej Łomianek: ..	5
1.3.2	Dokumenty i opracowania powiązane z projektem planu	6
1.3.3	Podstawa metodyczna	7
1.4	METODYKA, FORMA OPRACOWANIA	7
2.	DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA	9
2.1	POŁOŻENIE OBSZARU OPRACOWANIA I PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE ŁOMIANKI	9
2.2	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU	9
2.2.1	Budowa geologiczna, ukształtowanie powierzchni, właściwości geotechniczne podłoża	9
2.2.2	Układ wód powierzchniowych, zasoby wodne, zagrożenie powodziowe	10
2.2.3	Gleby	12
2.2.4	Klimat	14
2.2.5	Szata roślinna	14
2.2.6	Fauna	14
2.2.7	Bioróżnorodność i siedliska	15
2.2.8	Użytkowanie terenu	16
2.2.9	Dziedzictwo kulturowe	18
2.3	OBSZARY PODLEGAJACE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	18
2.3.1	Istniejące formy ochrony przyrody	18
2.3.2	Powiązania z innymi obszarami chronionymi	21
2.4	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA	23
2.4.1	Diagnoza stanu środowiska przyrodniczego	23
2.4.2	Potencjalne zmiany stanu środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi w przypadku braku realizacja planu	25
3.	INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU.	26
4.	UWZGLĘDNINIENIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W PROJEKCIE PLANU ORAZ ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE EWENTUALNY NEGATYWNY WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU	38
5.	PROGNOZA WSTĘPNA	40
6.	PODSUMOWANIE PROGNOZY WSTĘPNEJ	44
7.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	47
8.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	48
9.	MONITORING REALIZACJI USTALEŃ PLANU	49
10.	WNIOSKI	49
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	51
12.	Dokumentacja fotograficzna	52
13.	Spis załączników graficznych	58

Opracowanie chronione jest prawem autorskim. Kopiowanie całości lub fragmentów, posługiwanie się tabelami o identycznym lub podobnym układzie, metodami oceny itp. - wymaga zgody autorów.

1. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie jest tekstem jednolitym wcześniejszych opracowań prognozy oceny oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Kiełpin Poduchowny w Łomiankach.

Pierwsza prognoza została wykonana przez UTIL sp. z o.o. we wrześniu 2004 r. i wraz z projektem planu została udostępniona do wglądu publicznego dopiero w sierpniu 2006 r., oraz powtórnie w październiku/listopadzie 2006 r. Mimo zmian w projekcie planu prognoza nie była aktualizowana.

Następnie w pracach nad projektem planu nastąpiła przerwa i prace zostały podjęte ponownie dopiero w połowie 2007 roku. Zmiany władz gminy zaowocowała m.in. zmianą zespołu opracowującego projekt planu a ponadto w okresie, w którym prace nad planem były zawieszony, nastąpiły dość liczne zmiany w zagospodarowaniu terenu. Wyniknęły one z:

- decyzji podziału gruntów rolnych na działki pod budownictwo,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzji pozwoleń na budowę,

które definitywnie usankcjonowały zmianę przeznaczenia i sposób zagospodarowania części obszaru objętego projektem planu.

Doszło do ograniczeń w realizacji pierwotnie zaprojektowanego układu drogowego, jak również lokalnie do niezgodności parametrów istniejących działek budowlanych ze standardami określonymi w pierwotnej wersji projektu planu.

Dobra koniunktura w budownictwie zaowocowała ponadto, silną presją na ustanowienie wyższej intensywności zagospodarowania terenu niż zamierzone pierwotnie, co przejawiało się w treści wniosków i uwag zgłaszanych do referatu gospodarki przestrzennej UM w Łomiankach.

Wypada także wspomnieć o zmianie metod pracy zespołu opracowującego plany miejscowe w Łomiankach. W urzędzie w środowisku GIS został uruchomiony komputerowy System Informacji Przestrzennej i wszelkie informacje podstawowe o przestrzeni Łomianek jak również odniesienia przestrzenne ustaleń dokumentów planistycznych stały się elementem stale aktualizowanej przestrzennej bazy danych.

Wszystkie wymienione zjawiska stanowiły wystarczającą przesłankę do opracowania istotnie zmienionej, szczególnie w warstwie tekstowych ustaleń - wersji projektu planu.

Do pierwotnej prognozy dodano obszerne opracowanie uzupełniające i wraz z nową wersją projektu planu prognoza została wyłożona do wglądu publicznego w listopadzie/grudniu 2007 r., a następnie kolejny raz w maju/czerwcu 2008 roku.

Zmiany w obowiązujących przepisach, które normują procedurę formalno-prawną uchwalania planów miejscowych, a w szczególności wejście w życie *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, spowodowały, że dalsze uzupełnianie pierwotnej prognozy z 2004 r. doprowadziłoby do powstania dokumentu trudnego do odbioru, zwłaszcza w kontekście konieczności udostępnienia go do wglądu publicznego. Mimo, że praktycznie cała warstwa analityczno/wnioskowa uległa dezaktualizacji to opracowanie pierwotne jest elementem dokumentacji planistycznej i ciekawym materiałem archiwalnym.

1.1 PRZEDMIOT, CEL i ZAKRES OPRAWOWANIA

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko – zwanej dalej Prognozą, są ustalenia zawarte w **miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Kiełpin Poduchowny”** w gminie Łomianki - zwanego w dalszej części opracowania planem. Celem sporządzenia planu jest ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu w granicach określonych w Uchwale Nr XII/66/2003 Rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 7 października 2003 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kiełpin Poduchowny”.

Celem prognozy jest określenie przewidywanego wpływu ustaleń analizowanego projektu planu na podstawowe komponenty środowiska przyrodniczego oraz na jakość życia ludzi, w szczególności na obszary objęte formami ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000 i relacje między nimi.

Zakres opracowania jest zgodny z Ustawą z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.¹

1.2 PODSTAWA PRAWNA

Obecne, ujednoczone opracowanie wykonywane jest na podstawie umowy nr RGP.732-11/2009 z dnia 29 czerwca 2009 r . pomiędzy Gmina Łomianki a Dorotą Gadomską.

Wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko mpzp „Kiełpin Poduchowny”, stanowi wypełnienie obowiązku ustawowego wynikającego z:

- Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.²
- Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.- tekst jednolity;³
- Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r.

Na dobór kryteriów oceny ustaleń planu w aspekcie jego przewidywanego wpływu na środowisko miały ponadto wpływ następujące przepisy:

- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r – Dz. U. z 2006 r. Nr 14 poz. 98.
- Europejska Konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawiona) sporządzona w La Valetta dnia 16 stycznia 1992 r. – Dz. U. z 1996 r. Nr 120 poz. 564;
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 78 poz. 706;
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. – Dz. U z 1996 r. Nr 58 poz. 263 (z późniejszymi sprostowaniami);
- Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. – Dz. U z 2002 r. Nr 184 poz. 1532;
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury – Dz. U. z 1976 r Nr 32 poz. 190;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie – Dz. U z 2007 Nr 75 poz. 493;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 – tekst jednolity;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – Dz. U z 2004 r. Nr 92 poz. 880; Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne – Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 2019 - tekst jednolity;
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568;

¹ Dz.U. 2008 Nr 199 poz 1227

² Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami, art. 17 pkt. 4)

³ Dz.U 2001 Nr 25 poz. 150 tekst jednolity

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach – Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 – tekst jednolity; Rozdział 2 – zasady gospodarowania odpadami, Rozdział 3a – Zadania samorządu terytorialnego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw – Dz. U 2001 r. Nr 100 poz. 1005;
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych – Dz. U. z 2005 r. Nr 167 poz. 1399;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach – Dz. U. z 2005 r. Nr 45 poz. 435 - tekst jednolity;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266 – tekst jednolity;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków – Dz. U. z 2006 r. Nr 123 poz. 858;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – Dz. U. z 2007 r. Nr 120 poz. 826;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie – Dz. U. z 2001 r. Nr 92 poz.1029;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dz. U. z 2004 r. Nr 229 poz. 2313.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości – Dz. U z 2002 r. Nr 122 poz. 1055;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku – Dz. U z 2008 r. Nr 82 poz. 501;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia – Dz. U z 2008 r. Nr 103 poz. 664;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko – Dz. U z 2004 r. Nr 257 poz. 2573;

1.3 MATERIAŁY WEJŚCIOWE i DOKUMENTY UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU.

1.3.1 Dane z Systemu Informacji Przestrzennej Łomianek:

Powstająca od marca 2007 r. baza informacji o terenie przy zastosowaniu oprogramowania GIS, nazywana Systemem Informacji Przestrzennej Łomianek, stworzyła warunki do wykonania dodatkowych analiz⁴ na potrzeby prognozowania zmian w środowisku w wyniku uchwalenia i realizacji planu. Uwzględniono następujące informacje:

- mapa ewidencji gruntów i budynków w postaci Shapefile w podziale na:
 - granice własności,
 - budynki,
 - kontury klasyfikacji gruntów;

⁴ w stosunku do pierwotnej wersji Prognozy.

- mapa glebowo-rolniczą (Shapefile);
- obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych;
- formy ochrony przyrody (Shapefile);
- fauna (Shapefile);
- dobra kultury (jpg, Shapefile);
- tereny zagrożone powodzią (Shapefile);
- sieci wymagające wyznaczenia stref kontrolowanych (Shapefile);
- ortofotomapa (stan 2004 rok) (tiff);
- mapa zasadnicza (tiff);
- mapa topograficzna (tiff);
- plan aglomeracji Łomianek (Shapefile);
- dane o wydanych decyzjach o warunkach zabudowy (Shapefile);
- granice obszarów objętych pracami nad planami (Shapefile);
- mapa własności terenów (Shapefile) ;
- informacje o istniejącej infrastrukturze w podziale na:
 - o wodociągi (Shapefile),
 - o kanalizacją (Shapefile),
 - o gaz (Shapefile);
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łomianki – załączniki graficzne z podstawowymi danymi dla jednostek (jpg, shp);
- mapa geologiczno-gospodarcza Polski (Shapefile) - wybrane zagadnienia
- mapa hydrogeologiczna Polski (Shapefile) - wybrane zagadnienia;
- szczegółowa mapa geologiczna Polski (Shapefile) - wybrane zagadnienia;
- archiwalny plan ogólny zagospodarowania przestrzennego gminy Łomianki (tiff).

1.3.2 Dokumenty i opracowania powiązane z projektem planu

- o **Ekofizjografia** – opracowanie podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Łomianki”, UTIL Sp. z o.o., Grodzisk Mazowiecki 2003 r.;
- o **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łomianki**, zatwierdzone uchwałą Nr XLIII/293/2006 Rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 11 lipca 2006 r.;
- o **Program ochrony środowiska dla gminy Łomianki na lata 2008-2015**, Łomianki lipiec 2008r.;
- o **Analiza Zmian w Zagospodarowaniu Przestrzennym Miasta i Gminy Łomianki w okresie 2006-2008**; Centrum Gospodarki Przestrzennej; Warszawa grudzień 2008 r.;
- o **Analiza ruchu w gminie Łomianki w stanie istniejącym wraz z opracowaniem modelu ruchu stanu istniejącego dla gminy Łomianki**; BPRW, Warszawa sierpień 2008 r.;
- o **Koncepcja systemu wodociągowo-kanalizacyjnego Gminy Łomianki** – Wstępne studium wykonalności; Główny Instytut Górnictwa – Zakład Ochrony Wód, Katowice 2007 r.;
- o **Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta i Gminy Łomianki**; Fundacją na Rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, z siedzibą w Katowicach, przy ul. Wierzbowej 11.; grudzień 2007 r.
- o **Fauna Doliny Łomiankowskiej**; Jerzy Romanowski, Łomianki grudzień 2008 r.
- o Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 29.08 1997 r. w sprawie **utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego**⁵, znowelizowane rozporządzeniem nr 117 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3.08.2000 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29.08.1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego, znowelizowane
- o Zarządzenia Ministra Środowiska Nr 83 z dnia 19 grudnia 2006 roku w sprawie **zadań ochronnych dla Kampinoskiego Parku Narodowego**;
- o Rozporządzenie Nr 274 Wojewody mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. U Woj. Maz. Nr 269, poz. 1224);

⁵ Dz. Woj. Mazowieckiego nr 93, poz. 911

- o Rozporządzenie Nr 86 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 sierpnia 2005 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Łomianki (Dz. U Woj. Maz. Nr 201, poz. 6606);

1.3.3 Podstawa metodyczna

W zakresie metodycznym wzięto pod uwagę następujące pozycje:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie⁶; art. 3 ust. 12 art. 6;
- **Informacja Geoprzestrzenna Kluczowy Zasób Planowania Przestrzennego**, Człowiek i Środowisko Tom 27, Nr 1-2/2003;
- Ledwoń K. **Ekologiczne podstawy kształtowania technosfery**, PWN, Warszawa-Wrocław 1998 r.;
- **Ochrona środowiska i żywych zasobów przyrody**, wybrane zagadnienia, WUŁ, Łódź 1999 r.;
- **Planowanie Przestrzenne Środowisko Przyrodnicze, Człowiek i Środowisko** Tom 26, Nr 3-4/2002, IGPIK;
- **Poradnik Gospodarka Przestrzenna Gmin**, tom V Prognoza Skutków Wpływu Ustaleń Planu Na Środowisko. IGPIK Oddział w Krakowie, Llewelyn-Davies, London 1996 r.;
- Synowiec A. Rzeszot U., **Oceny Oddziaływania Na Środowisko** - poradnik; IKŚ, Warszawa 1995;
- Szponar A., **Fizjografia urbanistyczna**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003 r.;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – nieobowiązujące.

1.4 METODYKA, FORMA OPRACOWANIA

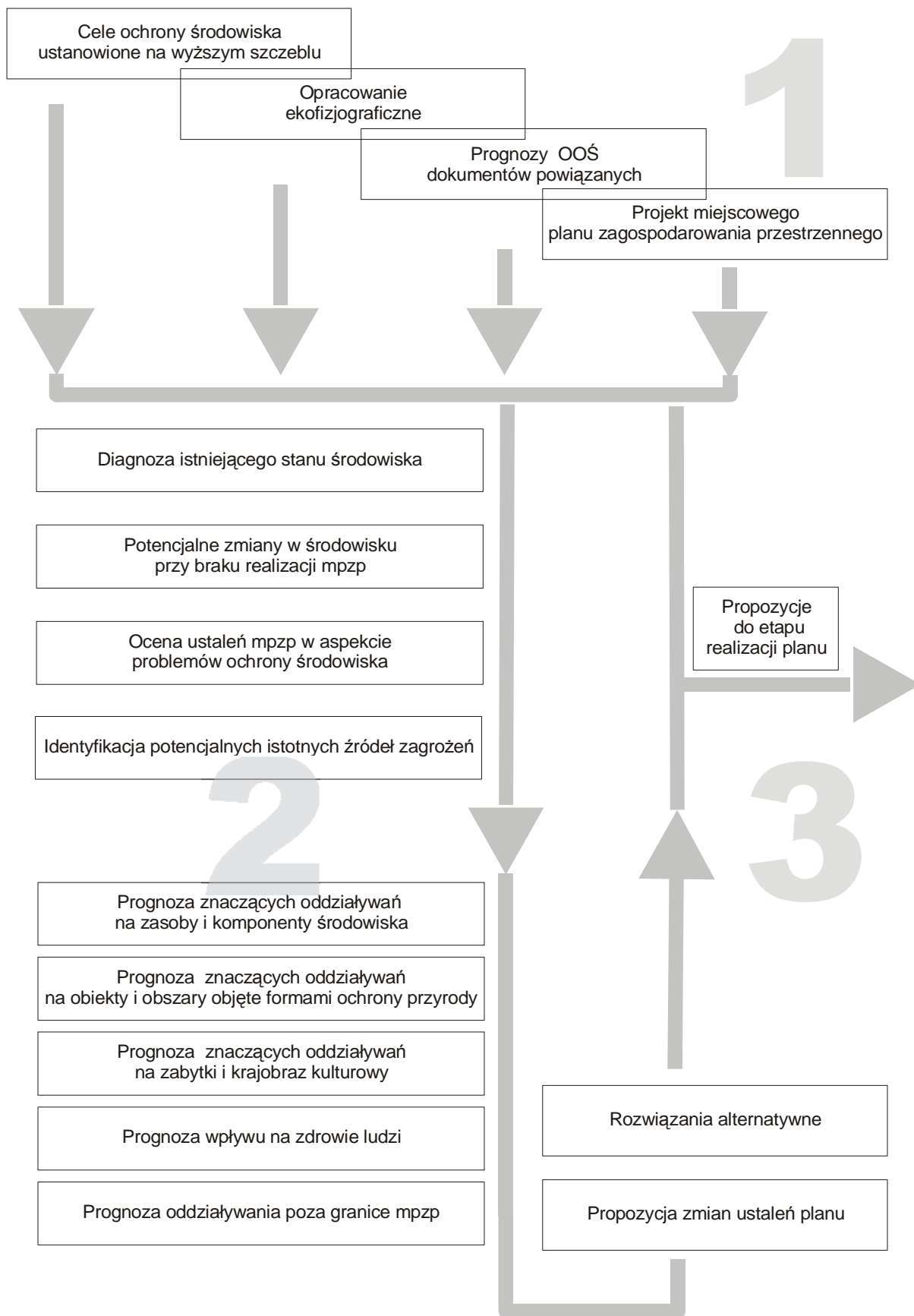
Dalej przytoczony schemat blokowy metodyki obrazuje kolejność i rodzaj wykonanych analiz.

Zgodnie z duchem prawa ochrony środowiska, oceny oddziaływania na środowisko powinny skupiać się jedynie na istotnych dla środowiska skutkach. Dlatego, po diagnozie stanu środowiska, umieszczona jest wstępna, uproszczona prognoza, która ma na celu znalezienie odpowiedzi na pytanie „czy istnieją przesłanki na podstawie, których można stwierdzić, iż realizacja ustaleń planu może w sposób istotny wpłynąć na komponenty środowiska, relacje między nimi, obszary chronione oraz zdrowie ludzi”. Jeśli takich przesłanek nie będzie, wstępna prognoza stanie się prognozą ostateczną. Jeśli takie przesłanki zostaną zidentyfikowane to prognoza zostanie uszczegółowiona w niezbędnym zakresie wskazanym w podsumowaniu prognozy wstępnej.

Do wykonywania analiz oraz tworzenia raportów graficznych pokazujących odniesienia przestrzenne poszczególnych ocen, wykorzystano narzędziami programu ArcGIS i dane zgromadzone w komputerowej przestrzennej bazie danych - Systemie Informacji Przestrzennej Łomianek. Informacje zawarte w bazie zostały zweryfikowane w terenie.

Prognozę opracowano w formie elaboratu tekstowo-graficznego.

⁶ Dz.U. 2007 Nr 75 poz. 493



Rys. 1 Schemat blokowy metodyki

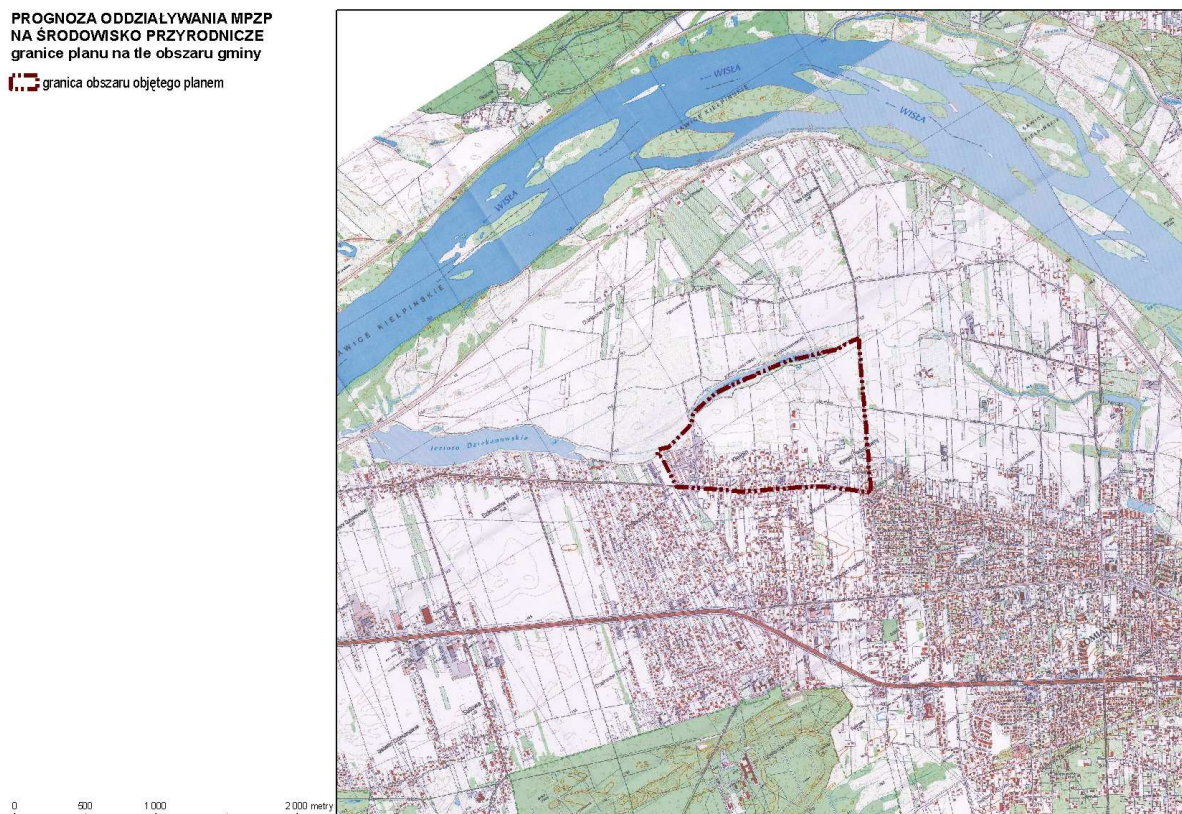
2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA

2.1 POŁOŻENIE OBSZARU OPRACOWANIA I PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE ŁOMIANKI

Łomianki położone są nad Wisłą w jej środkowym biegu w centralnej części Kotliny Warszawskiej. Są młodym ośrodkiem miejskim – prawa miejskie od 1989 r. – administrującym gminą, która zajmuje powierzchnię 38,83 km² i liczy ok. 23 tys. mieszkańców. Teren gminy leży w strefie podmiejskiej Warszawy, zwanej Obszarem Metropolitalnym, od wschodu granicząc bezpośrednio z dzielnicą Bielany. Wschodnie i zachodnie granice gminy rozciągają się w odległości odpowiednio: ok. 12 km i ok. 20 km na północny zachód od centrum Warszawy. Od zachodu Łomianki sąsiadują z gminą Czosnów, a od południa z gminą Izabelin.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
granice planu na tle obszaru gminy

 granica obszaru objętego planem



Rys. 2 Położenie obszaru objętego planem

Obszar opracowania o powierzchni 111 ha położony jest w wiejskiej części gminy, na fragmentach trzech obrębów geodezyjnych i w niezgodzie z nazwą planu, obejmuje głównie północną część jednostki Kiełpin i nigdy nie stanowił w tak określonych granicach samodzielnej jednostki osadniczej.

2.2 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU

2.2.1 Budowa geologiczna, ukształtowanie powierzchni, właściwości geotechniczne podłoża

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego, gmina Łomianki położona jest w makroregionie Niziny Środkowej i Wschodniej, ściślej zaś – mezoregionie Równina Warszawska.

Obszar gminy tworzą trzy jednostki morfologiczne układające się kaskadowo: najwyżej położona wysoczyzna polodowcowa, niżej zespół młodoplejstocenyjskich tarasów akumulacyjnych oraz najniższej położona holocenyjska dolina Wisły. Granice morfologiczne tarasów zostały zatarte przez późniejsze poglacialne, częściowo holocenyjskie procesy eoliczne i fluwialne. Holocenyjska dolina Wisły

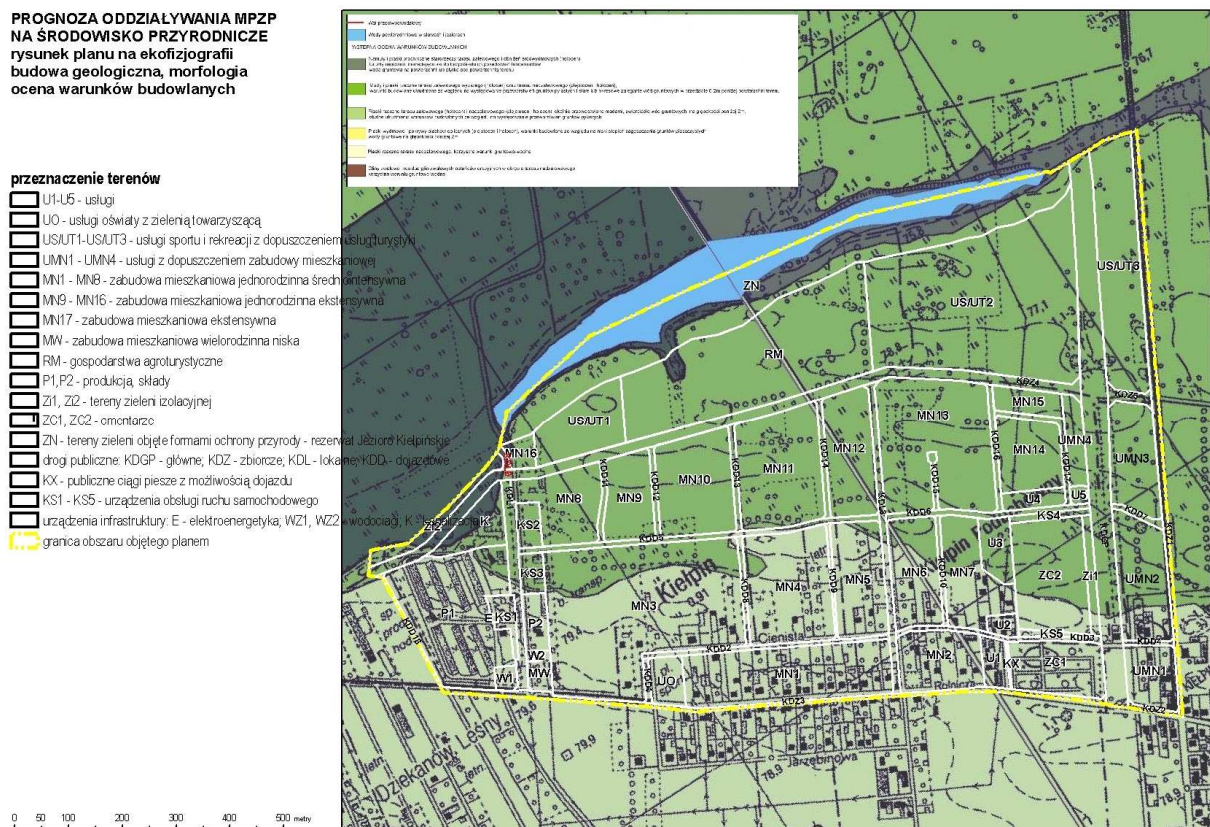
została pokryta przeszło 4-metrową warstwą młodych osadów aluwialnych, głównie piasków drobnoziarnistych oraz pylastych namułów rzecznych. Krawędź tarasu nadzalewowego – holocenijskiej doliny Wisły – mimo, że mocno zatarta, ujawnia się w ukształtowaniu terenu opracowania i jego zagospodarowaniu. Praktycznie jej przebieg pokrywa się z granicą zabudowań towarzyszących ul. Rolniczej.

Rejon charakteryzujący się zmiennymi warunkami budowlanymi.

W południowej części obszaru opracowania, do zatartej krawędzi holocenijskiej doliny Wisły, w podłożu dominują piaski gliniaste. Lokalne utrudnienia budowlane mogą powodować występujące w podłożu grunty madowe i przewarstwienia gruntów pylastych ale generalnie podłoże jest niewysadzinowe. Korzystne warunki wodne, lustro wód gruntowych zalega poniżej głębokości 2,0 mppt.

W obrębie niżej położonej doliny występują w podłożu mady i piaski rzeczne tarasu zalewowego wyższego (holocenu) oraz tarasu nadzalewowego (plejstocenu i holocenu). Warunki budowlane utrudnione ze względu na występowanie przewarstwień gruntów pylastych i stałe lub okresowe zaleganie wód gruntowych w przedziale 0 – 2 m poniżej powierzchni terenu.

W północno-zachodniej części w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Kiepińskiego i Dziekanowskiej Strugi (pas o szerokości 10-50 m) namuły i piaski próchnicze starorzeczy tarasu zalewowego. Grunty nienośne, nienadające się do bezpośrednich posadowień fundamentów. Woda gruntowa na powierzchni lub płytko (do 0,5 m) pod powierzchnią.



Rys. 3 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowań budowy geologicznej i morfologii terenu

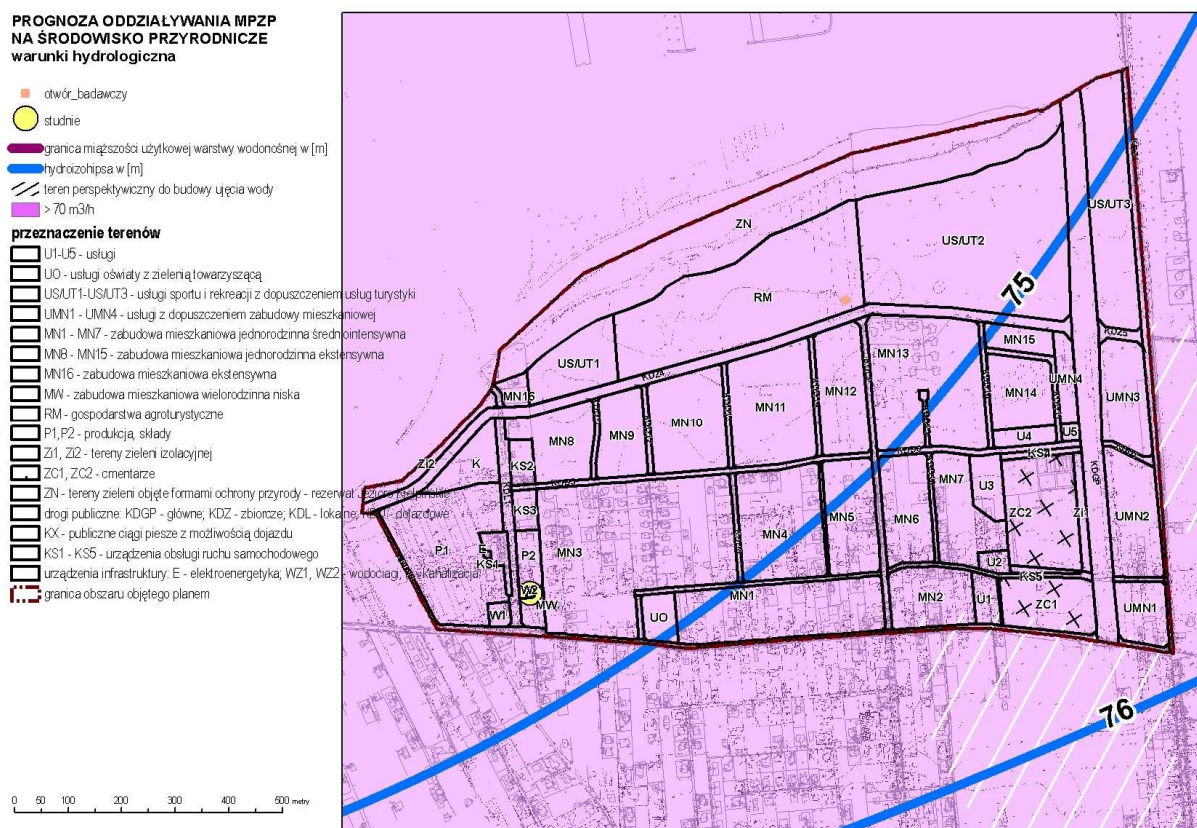
2.2.2 Układ wód powierzchniowych, zasoby wodne, zagrożenie powodziowe

Elementy środowiska tej części obszaru gminy i występujące pomiędzy nimi relacje determinuje położenie na granicy pomiędzy tarasem zalewowym doliny Wisły a tarasem nadzalewowym - zwanym kampskim - w bezpośrednim sąsiedztwie układu starorzeczy Wisły, reprezentowanym przez jezioro Kiepińskie i ciek wodny zwany w tym rejonie Dziekanowską Strugą. Ponadto w obrębie tarasu zalewowego lokalnie występują sezonowo podmokłe zagłębienia – zazwyczaj wypełnione namułami, ujawniające się w krajobrazie w postaci grup zadrzewień olszynowych.

Pod względem hydrogeologicznym teren gminy położony jest w części środkowej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) o nazwie Subniecka Warszawska. Występują tu dwa użytkowe piętra wodonośne: trzeciorzędowe i czwartorzędowe. W rejonie Łomianek występuje jeden czwartorzędowy poziom wodonośny. Warstwę wodonośną stanowią plejstocenijskie piaski i żwiry wypełniające pradolinę Wisły. Utwory wodo-nośne podścielone są ilami pliocenu. Swobodne zwierciadło wody tworzy niemal jednolity horyzont wodny pozostający w związku hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Regionalną bazę drenażu wyznacza poziom wody w Wiśle.

Omawiane wody czwartorzędowego piętra wodonośnego stanowią poziom użytkowy ujmowany studniami głębinowymi, m.in. ujęcia komunalnego oraz otworami zakładowymi. Studnie mają głębokość ok. 20÷25 m i wydajności rzędu 10÷30 m³/h w części południowo-zachodniej gminy do powyżej 70 m³/h w rejonie Doliny Łomiankowskiej. Wody zasilane są infiltracyjnie i lateralnie dopływem podziemnym skierowanym od południowego zachodu w stronę doliny Wisły. W rejonie opracowania miąższość użytkowej warstwy wodonośnej w utworach czwartorzędowych wynosi ok. 20 m a wydajność potencjalna studni wierconych wynosi ponad 70 m³/h⁷.

Wody czwartorzędowe nie są izolowane od powierzchni terenu, a więc podatne są na zanieczyszczenie zarówno biologiczne jak i chemiczne. Istniejące i projektowane czwartorzędowe studnie zaopatrujące odbiorców zbiorowych lub pracujące na potrzeby wytwarzania produktów spożywczych lub farmaceutycznych, wymagają ustanowienia stref ochrony pośredniej. Mając na uwadze uwarunkowania hydrogeologiczne i stan zagospodarowania terenu, skuteczną ochronę jakości wód podziemnych może stworzyć uporządkowana gospodarka odpadami i kompleksowe skanalizowanie terenów zurbanizowanych o średniej intensywności zabudowy. Dla terenów z ekstensywną zabudową na dużych działkach warto rozpatrzyć możliwość stosowania oczyszczalni indywidualnych (grupowych), które to rozwiązanie, w przypadku stosowania nowoczesnych technologii i stałym monitoringu jakości ścieków po oczyszczeniu, w mniejszym stopniu narusza równowagę hydrologiczną terenu i nie przyczynia się do obniżania poziomu wód gruntowych tak jak ma to miejsce z kanalizacją scentralizowaną.



Rys. 4 Warunki hydrologiczne

⁷ wg. Mapy hydrologicznej Polski ark. 487.

Teren opracowania, podobnie jak 80% gminy położony jest w strefie potencjalnego zagrożenia powodzią dla wody 100 letniej tj. o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% i jest obszarem chronionym wałem przeciwpowodziowym.

2.2.3 Gleby

Na terenie **tarasu zalewowego dominują mady właściwe (gleby napływowe)** oraz **gleby gruntowo-glejowe** występujące w rejonie starorzecza Wisły. Na obszarze opracowania przeważają gleby bonitacji IVa i IVb, ale miejscowo występują także gleby bonitacji IIIb i IIIa – ok. 15% użytków rolnych, 10% powierzchni planu.

Od południa w kierunku starorzeczy zamiera gospodarka rolna i postępuje rozwój urbanizacji, na północy utrzymuje się użytkowanie rolnicze terenu, jednak i tam dokonują się zmiany zarówno w profilach jak i metodach produkcji. Do niedawna jeszcze modyfikacja wrażliwych siedlisk charakterystycznych dla tarasu zalewowego wielkiej rzeki i co za tym idzie modyfikacja procesów naturalnych była następstwem budowy wału przeciwpowodziowego oraz rolniczego użytkowania terenów. Atrakcyjność dla rozwoju samowystarczalnej gospodarki rolnej opartej na niewielkich indywidualnych gospodarstwach wynikała z jednej strony z zasobności gleb z drugiej strony z istotnych ograniczeń naturalnych dla lokalizacji innej funkcji, szczególnie wymagających zabudowy terenu.

Zrównoważona gospodarka rolna w konfrontacji z rozwojem urbanizacji aglomeracji warszawskiej, staje się jednak coraz mniej atrakcyjna finansowo. Traci na znaczeniu rolnicza przydatność terenu a zyskuje budowlana. Bagatelizowane są ograniczenia geotechniczne – wysoki poziom wód gruntowych oraz relatywnie największe negatywne skutki w przypadku wystąpienia powodzi w porównaniu do terenów tarasu nadzalewowego.

Tabela 1 Charakterystyka użytków rolnych

l.p	użytkowanie	klasy gleb				suma (ha)
		III	IV	V	VI	
1	użytki orne	1,1	37,3	11,3	4,6	54,3
2	pastwiska	7,0	8,8	0,9	0,2	16,9
3	łąki	3,4	1,1	0,3	0,7	5,6
4	sady	-	-	0,2	0,4	0,6
5	użytki rolne (ha)	11,6	47,2	12,7	5,9	77,4
6	% użytków rolnych	15,0%	61,0%	16,4%	7,6%	100,0%
7	% powierzchni planu	10,5%	42,9%	11,5%	5,4%	70,3%
8	powierzchnia planu (ha)					110

Tabela 2. Użytkowanie terenu wg ewidencji gruntów

l.p	użytkowanie	ha	
1	tereny zabudowane	11,272	10,0%
2	zabudowa na gruntach rolnych	11,974	10,7%
3	drogi utwardzone	4,348	3,9%
4	użytki orne	54,284	48,4%
5	użytki zielone	22,46	20,0%
6	sady	0,63	0,6%
7	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,617	1,4%
8	zadrzewienia	1,165	1,0%
9	wody i nieużytki	4,488	4,0%
	razem	112,238	100,0%

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
struktura kompleksów glebowych
według mapy glebowo-rolniczej**

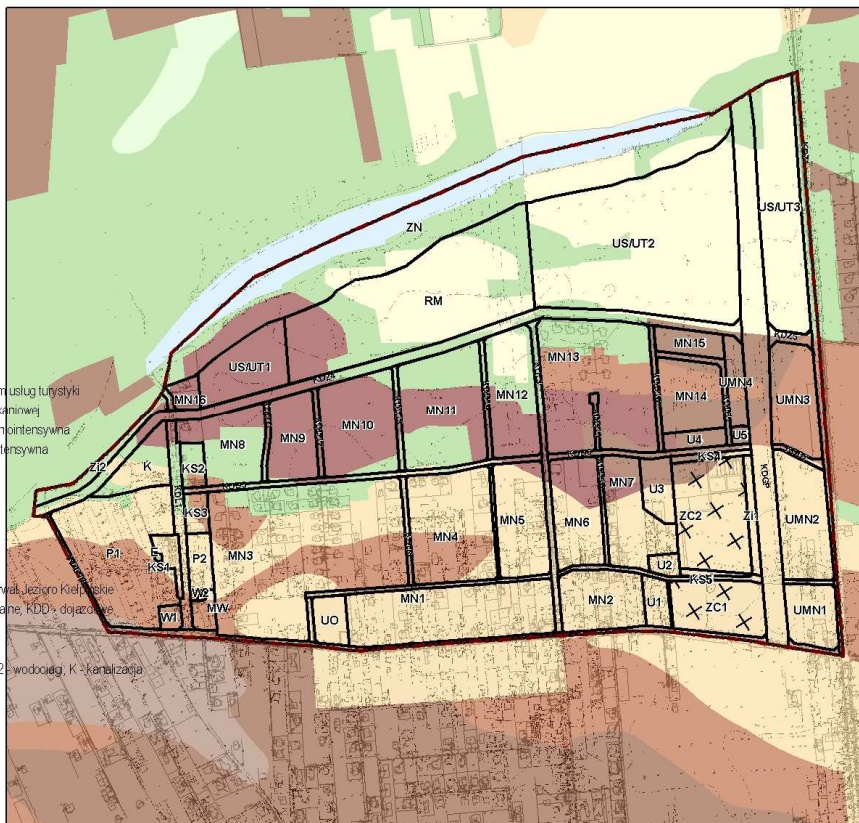
kompleksy glebowe

- kompleks pszenny dobry
- kompleks pszenny wadliwy
- kompleks żytni bardzo dobry
- kompleks żytni dobry
- kompleks żytni słaby
- kompleks zbożowo-pastewny mocny
- użytki zielone średnie
- użytki zielone słabe
- wody
- tereny zabudowane

przeznaczenie terenów

- U1-U5 - usługi
- UO - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
- US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
- UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
- MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
- MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna
- MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
- MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
- RM - gospodarstwa agrolustwiczne
- P1, P2 - produkcja, składy
- Z1, Z2 - tereny zieleni izolacyjnej
- ZC1, ZC2 - cmentarze
- ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
- drogi publiczne: KDGP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojazdowe
- KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
- KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
- urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka; WZ1, WZ2 - wodociągi; K - kanalizacja
- granicę obszaru objętego planem

0 50 100 200 300 400 500 metry



Rys. 5 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowań gospodarki rolnej - struktury kompleksów przydatności rolniczej gleb

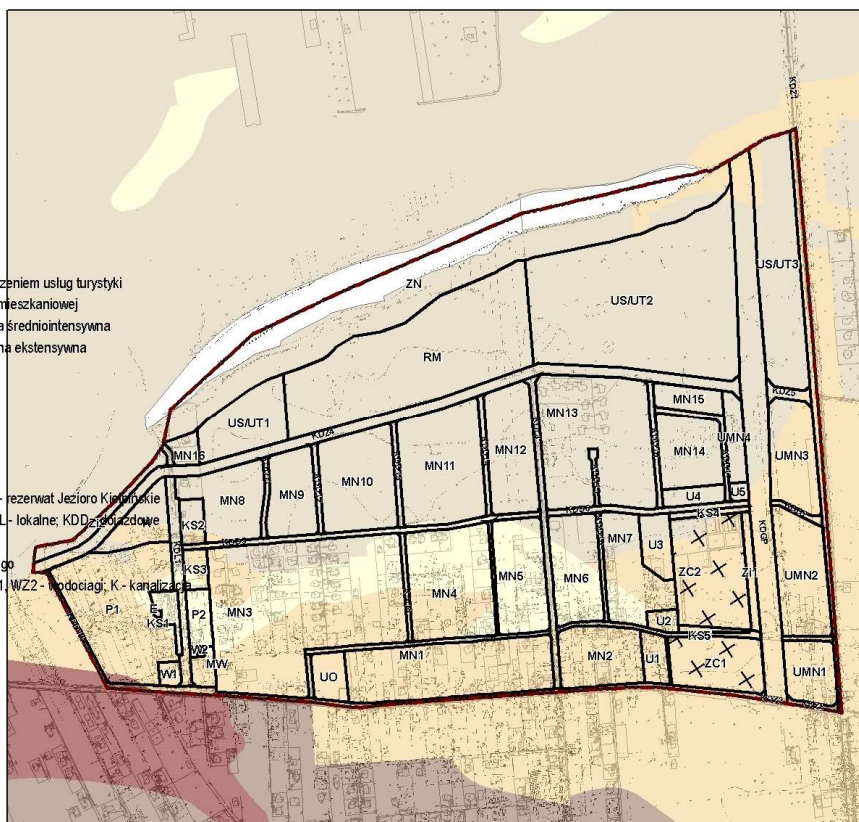
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
podłoże glebowe**

- gliny lekkie
- piaski gliniaste mocne
- piaski gliniaste lekkie
- piaski słabo gliniaste
- pyły zwykłe
- brak danych

przeznaczenie terenów

- U1-U5 - usługi
- UO - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
- US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
- UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
- MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
- MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna
- MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
- MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
- RM - gospodarstwa agrolustwiczne
- P1, P2 - produkcja, składy
- Z1, Z2 - tereny zieleni izolacyjnej
- ZC1, ZC2 - cmentarze
- ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
- drogi publiczne: KDGP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojazdowe
- KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
- KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
- urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka; WZ1, WZ2 - wodociągi; K - kanalizacja
- granicę obszaru objętego planem

0 50 100 200 300 400 500 metry



Rys. 6 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowań podłoża glebowego

2.2.4 Klimat

Zgodnie z regionalizacją klimatyczno-rolniczą R. Gumińskiego, Łomianki leżą we wschodniej - mazowieckiej - części dzielnicy środkowej, w której przeważa wpływ klimatu subkontynentalnego z wpływami cyrkulacji atlantyckiej⁸.

Najistotniejszym elementem klimatu rozpatrywanym pod kątem prognozowania oddziaływania inwestycji drogowych - w szczególności ponadlokalnych - jest wiatr. Prędkość, a przede wszystkim kierunek ma wpływ na potencjalne rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń gazowych. W tym rejonie dominują wiatry z sektora zachodniego (SW, W, NW), na które przypada 47% ogólnej sumy. Średnia prędkość wiatru (dla Warszawy) wynosi 3,9 m/s.

2.2.5 Szata roślinna

Dolina Łomiankowska, charakteryzuje się bardzo zróżnicowanym krajobrazem i stanem środowiska. Wyjąwszy rejon Jeziora Kiełpińskiego, który cechuje się krajobrazem zbliżonym do naturalnego, dla pozostałej części Doliny charakterystyczny jest krajobraz rolniczy z wplecionym ciągiem zbiorników wodnych starorzecza Wisły i luźną zabudową siedliskową wschodniej i północnej części Doliny. Dominują łąki - pastwisk i wypasu bydła nie ma, za wyjątkiem koni. Brak też kompleksów leśnych. Mozaikę łąk, gruntów ornyc (głównie obsiewanych zbożem) i nieużytków, uzupełniają zadrzewienia śródpolne, zarówno nieregularne (w lokalnych zagłębieniach terenu) jak i regularne, odzwierciedlające układ dawnych granic własności. Te ostatnie to głównie szpalery ogławianej wierzby (zdj.6).

Omawiany obszar charakteryzuje się występowaniem ponad 100 gatunków roślin (dla porównania w Puszczy Kampinoskiej jest ich ok. 230), przy czym wraz z urbanizacją zaznacza się postępujące ubożenie składu florystycznego z zanikającymi w pierwszej kolejności gatunkami segetalnymi.

2.2.6 Fauna

Ogółem na obszarze Doliny Łomiankowskiej stwierdzono występowanie co najmniej 37 gatunków ssaków (z czego 17 chronionych), 194 gatunków ptaków w tym 109 lęgowych, 5 gatunków gadów (wszystkie chronione), 12 gatunków płazów (wszystkie chronione), 6 gatunków ryb (nie wliczając w to gatunków związanych z Wisłą). Wśród bezkręgowców na szczególną uwagę zasługuje Pachnica dębowa.

Ciąg starorzeczy Wisły, którego fragment z Jezioro Kiełpińskim położony jest w granicach opracowania jest obszarem o bardzo wysokiej wartości przyrodniczej, będący środowiskiem bytowania gatunków chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej: wydry, bobra i pachnicy dębowej, a do 2005 r. także kumaka nizinnego, oraz chronionych w Polsce gatunków ssaków (nietoperze, owadożerne), ptaków (m. in. bączek, trzciniak, potrzos), gadów (jaszczurka żyworódka i zwinka, zaskroniec), płazów (traszka zwyczajna i grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, żaba jeziorkowa, smieszka, wodna, trawna, moczarowa) oraz pachnicy dębowej.

Pachnica dębowa jest okazałym chrząszczem z rodziny kruszczykowatych, a rozwój jej larw następuje w próchnie wypełniającej dziuple starych drzew liściastych. Pierwotnie związana z starodrzewami, obecnie, na skutek zaniku tych środowisk w wyniku intensywnej gospodarki leśnej, jest gatunkiem rzadkim i chronionym w Europie. W Polsce pachnica dębowa jest objęta ochroną gatunkową od 1995 r., oraz ujęta jest w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako gatunek „wysokiego ryzyka narażony na wyginięcie” (kategoria VU). Wymieniona jest w Dyrektywie Siedliskowej Unii Europejskiej jako gatunek ściśle chroniony i wyróżniony jako priorytetowy, tzn. wymagający tworzenia obszarów ochronnych. Podczas badań od marca do maja 2008 r. w Dolinie Łomiankowskiej przebadano 118 głowiastych wierzb. Łącznie w 27 drzewach stwierdzono obecność dorosłych pachnic dębowych lub ich stadiów larwalnych (Rys. 9). Prawdopodobnie pachnica dębowa występuje w około 25% starych głowiastych wierzb rosnących w gminie Łomianki, jednak potwierdzenie tych przypuszczeń wymaga dalszych badań terenowych.

⁸ Średnia roczna temperatura powietrza 8,1⁰C; średnia temp. Stycznia -2,2⁰C, lipca +18, ⁰C 1, średnia wilgotność względna ok. 80%, średnia roczna suma opadów atmosferycznych – 519 mm.

Tabela 3 Priorytetowe gatunki chronione występujące w Dolinie Łomiankowskiej

L.p.	Nazwa gatunkowa	Status	Załączniki Dyrektywy Siedliskowej
	Ssaki		
1	Bóbr <i>Castor fiber</i>	Chroniony	II i IV
2	Wydra <i>Lutra lutra</i>	Chroniony	II i IV
	Ptaki		
3	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Chroniony	II i IV
4	Pójdźka <i>Athene noctua</i>	Chroniony	
5	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	Chroniony	
	Płazy		
6	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Chroniony	II i IV
7	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Chroniony	II i IV
	Bezkręgowce	Chroniony	
8	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Chroniony	II i IV

Źródło: Fauna Doliny Łomiankowskiej; Jerzy Romanowski, Łomianki grudzień 2008 r.

Wskazane cenne dla fauny Doliny Łomiankowskiej gatunki charakterystyczne są dla następujących środowisk i tradycyjnych elementów krajobrazu tego terenu:

- Zadrzewienia łąkowe – dzięcioł średni, bóbr
- Środowiska wodne i nadwodne (Wisła, Struga Dziekanowska z jeziorami, starorzecza, stawy) – wydra, bóbr, traszka grzebieniasta, kumak nizinny)
- Głowiaste wierzby – pójdźka, pachnica dębowa
- Tereny otwarte (łąki i pastwiska) – czajka, pójdźka

Trzy z wymienionych gatunków (wydra, bóbr i pachnica dębowa) występują na terenie Doliny Łomiankowskiej relatywnie często, natomiast pozostałe gatunki są bardzo rzadkie lub na krawędzi wyginięcia. Zapewnienie odpowiednich warunków do bytowania wszystkich tych priorytetowych gatunków będzie równocześnie oznaczało zapewnienie ochrony najcenniejszych środowisk i różnorodności fauny Doliny Łomiankowskiej.

2.2.7 Bioróżnorodność i siedliska

Na terenie opracowania, poza strefą zurbanizowaną dominują siedliska łąkowo-zaroślowe, siedliska rolnicze oraz siedliska związane z wodami śródlądowymi – starorzecza. Zbiorowiska leśne nie występują. Na terenach zurbanizowanych, których większość to średnioekstensywna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, dominują zbiorowiska charakterystyczne dla ogrodów przydomowych, na terenach zabudowy usługowej i produkcyjnej duży udział stanowią zbiorowiska ruderalne.

Poza strefą zurbanizowaną występują następujące siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- starorzecza i naturalne zbiorniki z Nympheion, Potamion;
- niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris);
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion).

Biorąc pod uwagę predyspozycje siedliskowe, połowa obszaru opracowania (na północ od projektowanego przedłużenia Kościelnej Drogi) to obszar bardzo cenny ze względu na bioróżnorodność. Pozostałe tereny mają walory przeciętne (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabytkowy cmentarz z cennym drzewostanem) lub małe – zajezdnie, ferma, tereny wzdłuż ul. Rolniczej.

2.2.8 Użytkowanie terenu

Tereny najmniej przekształcone antropogenicznie – zadrzewienia, wody, podmokłe nieużytki, a tym samym tereny najistotniejsze z punktu widzenia zachowania równowagi biologicznej na obszarze opracowania zajmują ok. 5 % obszaru i głównie jest to teren objęty ochroną rezerwatową – Jezioro Kiełpińskie wraz z 50m strefą wokół zbiornika. Tereny ekstensywnego krajobrazu rolniczego – łąki, pastwiska – 20%, krajobraz rolniczy o większej intensywności - pola, sady – to 50 % całości. Tereny słabo i umiarkowanie zurbanizowanego krajobrazu kulturowego to 25% powierzchni obszaru opracowania. Tereny użytków zielonych i gruntów ornych jak również odłogów rolnych położone są w granicach chronionego krajobrazu.

Tereny słabo i umiarkowanie zurbanizowanego krajobrazu kulturowego to 25% powierzchni obszaru opracowania, przy czym jeżeli uwzględnimy zabudowę zagrodową to udział dochodzi do 1/3 obszaru. Relatywnie najbardziej przekształcone formy użytkowania terenu to: cmentarz, ferma produkująca pisklęta (położona na zachodnim krańcu obszaru objętego planem), zajezdnie i warsztaty autobusowe, zabudowa wielorodzinna, zabudowa usługowo-mieszkaniowa zlokalizowana w pierzei ulicy Rolniczej.

Na terenie opracowania jest sieć energetyczna, a w części wschodniej w ul. Armii Poznań magistrała wodociągowa.

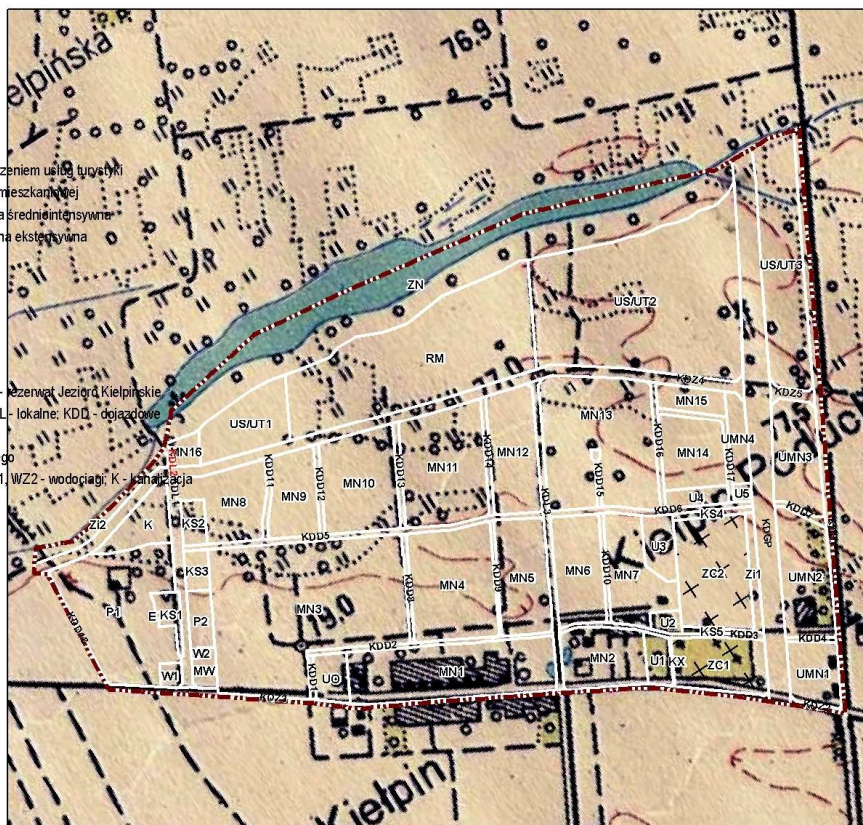
W fermie, istnieje lokalna sieć wodociągowa oparta na ujęciu wody zlokalizowanym w sąsiedztwie zabudowy wielorodzinnej oraz stacji uzdatniania wody zlokalizowanej na terenie fermy. Działła mechaniczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana także na terenie fermy (w północno-wschodniej części terenu fermy). Wodociąg i sieć kanalizacyjna obsługuje fermę oraz budynki z zabudową wielorodzinną. Ferma specjalizująca się głównie w chowie piskląt, nie jest uciążliwa dla środowiska – nie wydziela odorów, nie emituje hałasu, nie jest także uciążliwym źródłem emisji pyłów czy gazów.

W sąsiedztwie fermy znajdują się ponadto dwa zakłady, których działalność może być uciążliwa dla środowiska w przypadku awarii. Jest to stacja paliw oraz zajezdnie i warsztaty remontowe zajezdni autobusów. Na terenie zajezdni zlokalizowany jest maszt z antenami i nadajnikami sieci komórkowej o wysokości ok. 50 m.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
rysunek planu na mapie
z lat 50-tych poprzedniego wieku

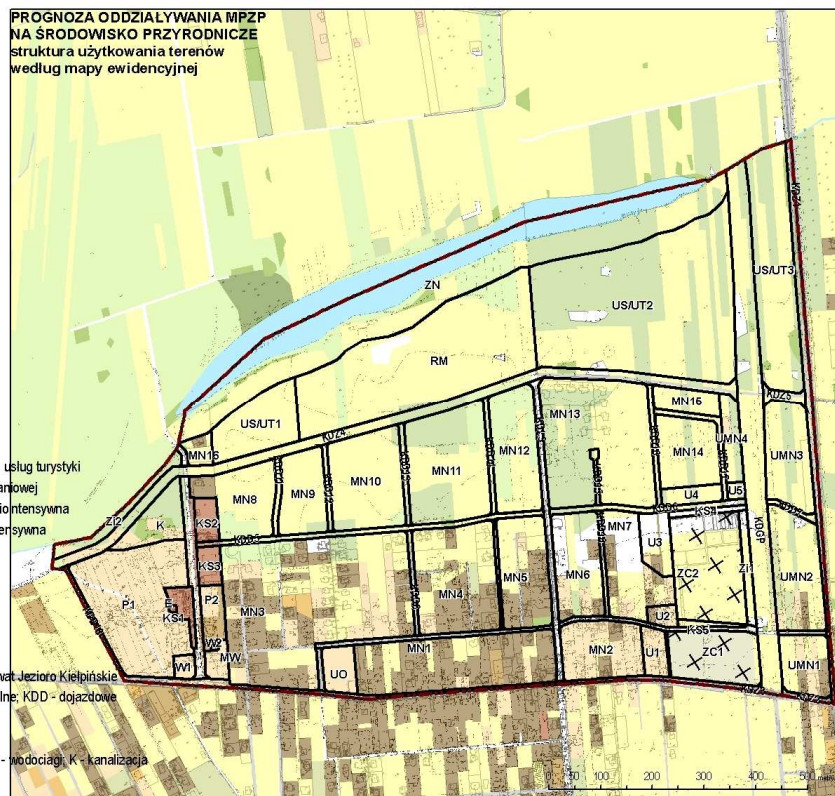
przeznaczenie terenów

- U1-U5 - usługi
- U0 - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
- US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
- UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
- MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
- MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna
- MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
- MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
- RM - gospodarstwa agroturystyczne
- P1,P2 - produkcja, składy
- Zi1, Zi2 - tereny zieleni izolacyjnej
- ZC1, ZC2 - cmentarze
- ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
- KDGP - główne; KDZ - zbiorcze; KDL - lokalne; KDD - dojazdowe
- KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
- KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
- WZ1 - urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka; WZ1 - wodociągi; K - stacja
- granicza obszaru objętego planem



Rys. 7 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle mapy topograficznej z połowy XX wieku

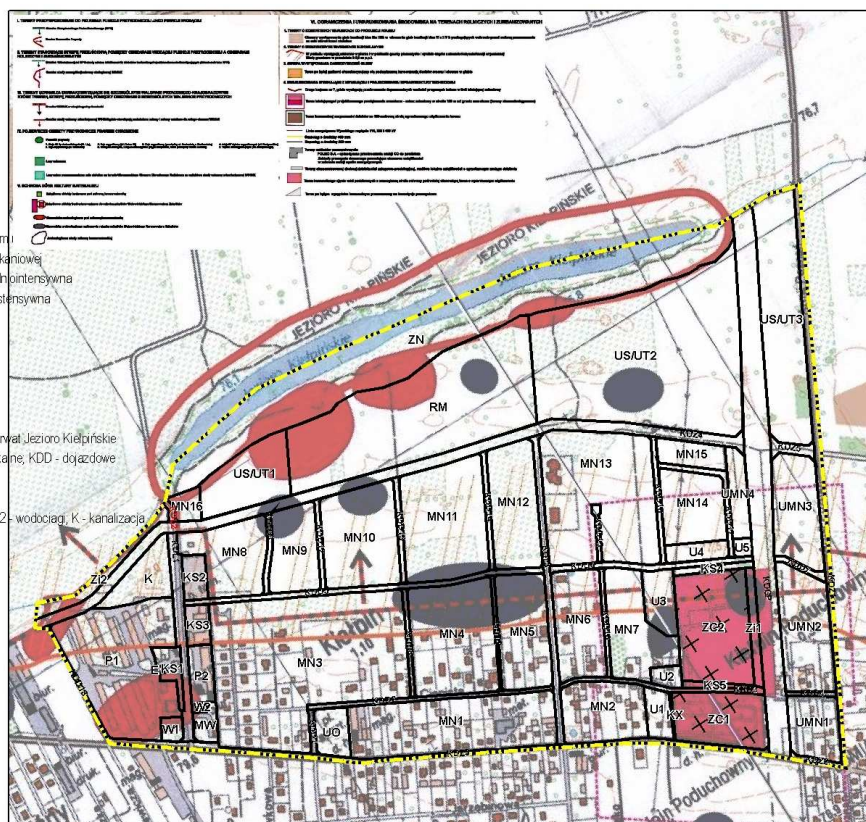
- użytkowanie**
- grunty rolne
 - sady
 - łąki
 - pastwiska
 - grunty rolne zabudowane
 - lasy
 - grunty zadrzewione i zakrzewione
 - tereny mieszkaniowe
 - tereny przemysłowe
 - inne tereny zabudowane
 - zurbanizowane tereny nie zabudowane
 - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
 - drogi
 - tereny komunikacyjne
 - nieużytki
 - wody
 - zabudowa
- przeznaczenie terenów**
- U1-U5 - usługi
 - UO - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
 - US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
 - UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
 - MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
 - MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna eksteresywna
 - MN16 - zabudowa mieszkaniowa eksteresywna
 - MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
 - RM - gospodarstwa agroturystyczne
 - P1, P2 - produkcja, składy
 - Z1, Z2 - tereny zieleni izolacyjnej
 - ZC1, ZC2 - cmentarze
 - ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
 - drogi publiczne: KDGP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojazdowe
 - KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
 - KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
 - urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka, WZ1, WZ2 - wodociągi, K - kanalizacja
 - granicę obszaru objętego planem



Rys. 8 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle istniejącego użytkowania terenu

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**
rysunek planu na ekofizjografii
zagrożenia i uwarunkowania środowiska

- przeznaczenie terenów**
- U1-U5 - usługi
 - UO - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
 - US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem
 - UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
 - MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
 - MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna eksteresywna
 - MN16 - zabudowa mieszkaniowa eksteresywna
 - MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
 - RM - gospodarstwa agroturystyczne
 - P1, P2 - produkcja, składy
 - Z1, Z2 - tereny zieleni izolacyjnej
 - ZC1, ZC2 - cmentarze
 - ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
 - drogi publiczne: KDGP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojazdowe
 - KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
 - KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
 - urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka, WZ1, WZ2 - wodociągi, K - kanalizacja
 - granicę obszaru objętego planem



Rys. 9 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego i kulturowego

2.2.9 Dziedzictwo kulturowe

Na obszarze objętym planem znajdują się następujące obiekty i obszary podlegające ochronie jako zabytki:

- cmentarz rzymsko-katolicki, wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków pod numerem 1376;
- 16 zabytkowych stanowisk archeologicznych, w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie.

Zabytki archeologiczne to głównie cmentarzyska i osady datowane od VIII w p.n.e. do III w n.e. Ponadto na ochronę zasługuje kapliczka i drzewostan, będące śladem po zlokalizowanym na zakończeniu ul. Ogrodowej kościele, od którego wzięła nazwę Kościelna Droga.

2.3 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Obszar opracowania leży w połowie drogi pomiędzy obszarami Natura 2000 - w odległości ok. 1500 m na południe od obszaru OSO⁹ Natura 2000 – PLB140004 Dolina Środkowej Wisły, oraz w odległości 1400 m na północ od granicy Puszczy Kampinoskiej – parku narodowego oraz obszaru OSO, SOO¹⁰ i OZW¹¹ (PLC140001 Puszcza Kampinoska). Jezioro Kiełpińskie znalazło się w granicach projektowanego obszaru SOO Natura 2000 - „Kampinoska Dolina Wisły”. Obszar planu, podobnie jak cała gmina, położony jest w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego.

Na obszarze objętym planem lub w jego niedalekim sąsiedztwie ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- ⇒ **Obszary Natura 2000 – istniejące i projektowane**
- ⇒ **Rezerwat przyrody „Jezioro Kiełpińskie”** – ochrona na podstawie zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych,
- ⇒ **Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (WOChK)** – ochrona na podstawie rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego.

2.3.1 Istniejące formy ochrony przyrody

Kampinoska Dolina Wisły – projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000

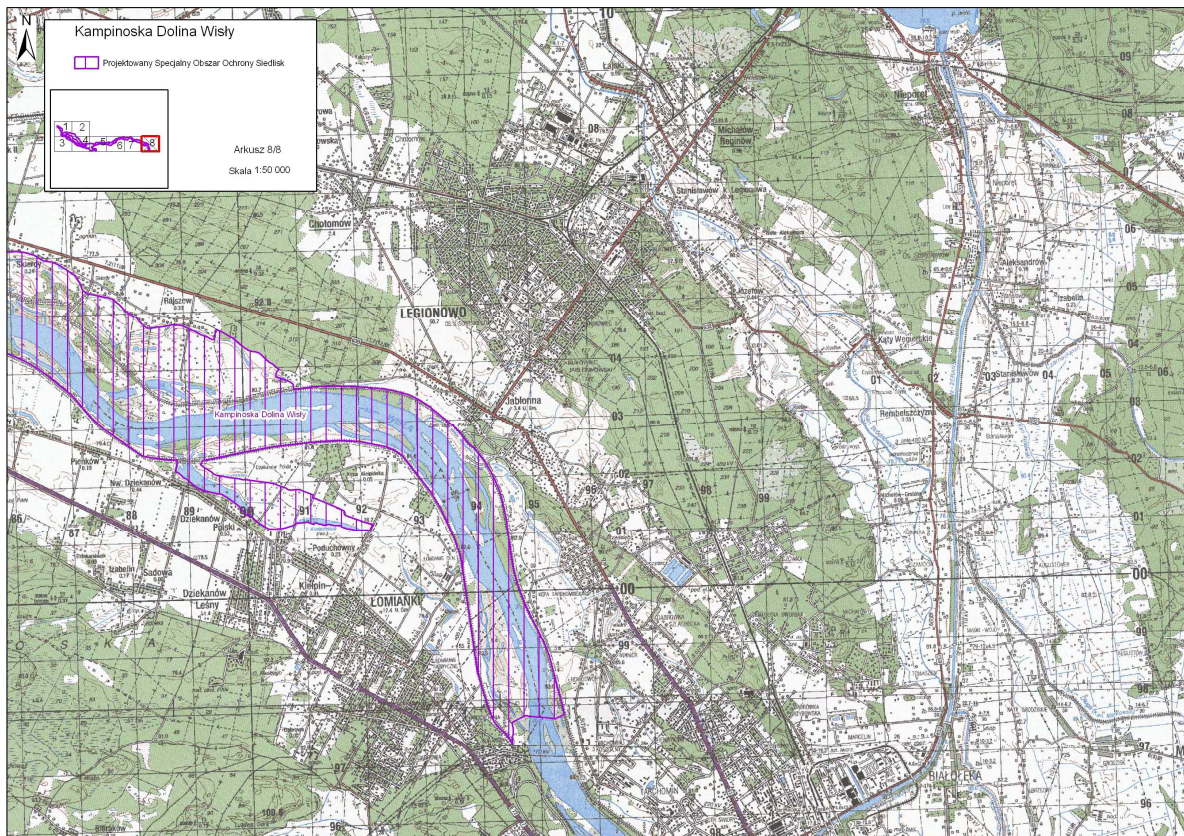
Obszar obejmuje fragment naturalnej doliny dużej rzeki nizinnej o charakterze roztokowym wraz z charakterystycznym strefowym układem zbiorowisk roślinnych reprezentujących pełne spektrum wilgotnościowe i siedliskowe w obrębie obu tarasów. Jednocześnie obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych. Z działalnością dużej nieuregulowanej rzeki nizinnej nierozzerwalnie związane są starorzecza, zwane wiśliskami. Największe i najcenniejsze zbiorniki to min: Jezioro Kiełpińskie będące jednocześnie rezerwatem przyrody. W obrębie doliny znaczący udział w krajobrazie mają łąki reprezentujące wszystkie wyższe jednostki syntaksonomiczne w obrębie klasy Molinio-Arrhenatheretea. Starorzecza stanowią siedlisko życia dla kumaka nizinnego *Bombina bombina* i trzaski grzebieniastej *Triturus cristatus*. Obszar pełni kluczową rolę dla ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i podczas sezonowych migracji.

Obszar w dużej części pokrywa się z obszarem specjalnej ochrony ptaków (OSO) "Dolina Środkowej Wisły" (PLB140004) oraz **obszarów chronionego krajobrazu – Warszawskiego i Nadwiślańskiego**. Ponad połowa powierzchni obszaru objęta jest ochroną rezerwatową jako istniejące rezerваты przyrody: **Ławice Kiełpińskie, Jezioro Kiełpińskie, Zakole Zakroczymskie, Wikliny Wiślane, Wyspy Białobrzeskie, Ławice Troszyńskie, Wyspy Zakrzewskie** oraz rezerваты projektowane - Wyspy Smoszewskie i Kępy Śladowskie. Ponadto na fragmencie obszar sąsiaduje z Kampinoskim Parkiem Narodowym wchodzącym w skład międzynarodowego rezerwatu biosfery o nazwie "Puszcza Kampinoska" będącego także obszarem OSO, SOO i OZW – PLC 140001.

⁹ OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków

¹⁰ SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk

¹¹ OZW – obszary spełniające kryteria obszarów znaczeniu wspólnotowym



Rys. 10 Granice projektowanego obszaru Natura 2000 – Kampinoska Dolina Wisły – rejon Łomianek.

Zagrożenia

W przypadku siedlisk przyrodniczych, jakimi są łąki zasadnicze znaczenie mają przekształcenia gospodarcze i ekonomiczne w sektorze rolniczym, powodujące stopniowy zanik tradycyjnej gospodarki łąkowo-pasterskiej. Z jednej strony, zaprzestanie wypasu i wykaszania przyspiesza sukcesję wtórną. Z drugiej, wzrost roli dużych gospodarstw nastawionych na jeden rodzaj produkcji prowadzi do drastycznych przekształceń w środowisku przyrodniczym i powoduje spadek różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach. Do czynników bezpośrednio zagrażających należy zaliczyć wzrastający niekontrolowany ruch turystyczny i szeroko pojętą, nieorganizowaną i spontaniczną rekreację. Jest to efekt braku odpowiednich regulacji i kontroli administracyjnych w tym zakresie oraz śladowej ilości ścieżek dydaktycznych i turystycznych wraz z odpowiednią infrastrukturą. Ułatwiona dostępność terenu zwiększa natężenie kłusownictwa, szczególnie eksploatowane są zasoby ryb.¹²

Rezerwat przyrody „Jezioro Kiełpińskie”

utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 1.07.1988 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (*Monitor Polski* 1988, nr 21, poz. 193).

Ochroną objęte jest jezioro o powierzchni lustra wody wynoszącej 6,9 ha wraz z przyległymi zadrzewieniami, terenami łąk, pastwisk i gruntów ornych w pasie o szerokości 50 m od brzegów jeziora. Łącznie rezerwat zajmuje powierzchnię 20,54 ha. Jezioro zasilane, okresowo wysychającą Strugą Dziekanowską, zasilającą też inne jeziora Doliny Łomiankowskiej. Jest przykładem doskonale zachowanego starorzecza. Jest długą, wąską rynną o długości około 700 metrów, szerokości 65 – 80 m, głębokości 6 m, otoczone pasem roślinności szuwarowej z zadrzewieniami, głównie olchy i wierzby. Rezerwat został utworzony w celu ochrony i zachowania starorzecza Wisły z charakterystyczną fauną i florą. Jezioro stanowi cenny obiekt badań nad biologicznymi procesami samooczyszczania się wód stojących. Jest środowiskiem bytowania gatunków chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej: wydry, bobra i pachnicy dębowej, a do 2005 r. także kumaka nizinnego, oraz chronionych w Polsce

¹² http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/dokumenty/n5/SDF/kampinoska_dolina_wisly.pdf

gatunków ssaków (nietoperze, owadożerne), ptaków (m. in. bączek, trzciniak, potrzos), gadów (jaszczurka żyworódka i zwinka, zaskroniec), płazów (traszka zwyczajna i grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, żaba jeziorkowa, smieszka, wodna, trawna, moczarowa).

Na terenie rezerwatu zabrania się między innymi:

1. wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego;
2. zmieniania stosunków wodnych, jeżeli taka zmiana mogłaby w sposób istotny naruszyć warunki ekologiczne;
3. wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych;
4. zmiany dotychczasowego użytkowania gruntów rolnych, trwałego grodzienia i zabudowy;
5. niszczenia gleby, pozyskiwania kopalin i torfu;
6. zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy;
7. polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt;
8. umieszczania tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem znaków związanych z ochroną rezerwatu;
9. kąpiele, uprawiania sportów wodnych i używania sportu pływającego;
10. przebywania poza miejscami wyznaczonymi;

Zagrożenia

Poza zagrożeniami wymienionymi dla terenu „Kampinoskiej Doliny Wisły” - częścią którego jest rezerwat, na szczególne podkreślenie zasługuje powszechne nieprzestrzeganie zakazów ustanowionych dla rezerwatu, w szczególności wymienionych w pkt 6,7,9,10. W okresie letnim jezioro, a szczególnie brzeg na szerokości do 20 m, są intensywnie eksploatowane wypoczynkowo – kąpiele, leżakowanie, ogniska, połów ryb. Wokół zbiornika, w odległości ok. 5 m od brzegu biegnie droga, użytkowana przez samochody oraz pojazdy służb miejskich. Jezioro jest praktycznie odcięte od układu wodnego starorzeczy. Od wschodu Struga Dziekanowska u ujścia do Jeziora jest zasypana na odcinku 3 m jako wynik prowadzenia w poprzek koryta drogi gruntowej. Zarówno od zachodu jak i od wschodu koryto Strugi jest zarośnięte, co powoduje utrudnienia w przepływie wody. Zbiornik, a szczególnie brzeg jeziora jest zaśmiecony.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (WOChK)

– utworzony został *rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29.08.1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego nr 93, poz. 911)*,

powyższe rozporządzenie zostało znowelizowane:

rozporządzeniem nr 117 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3.08.2000 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29.08.1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego nr 93, poz. 911).

oraz

rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.U Woj. Maz. Nr 42, poz. 870);

WOChK ustanowiony został w celu ochrony wyróżniających się krajobrazowo ekosystemów i powiązania ich z krajowym systemem obszarów chronionych. W tym ujęciu, **WOChK** obejmuje tereny o zróżnicowanym przeznaczeniu – w przeważającej części są to tereny rolne i leśne, które pod względem walorów przyrodniczych i środowiskowych, w większej części nie są uznawane za wyjątkowe i szczególnie cenne. Granica WOChK na terenie opracowania w przybliżeniu odpowiada przebiegowi krawędzi tarasu nadzalewowego.

Dla terenu opracowania szczególne znaczenie mają następujące zakazy i ograniczenia w użytkowaniu terenu wynikające z ochrony:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych torfu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest korytarzem ekologicznym, który zapewnia powiązania przyrodnicze (ponadregionalne, regionalne i lokalne) KPN z Doliną Wisły, z doliną Utraty oraz doliną Bzury.¹³

Obszary chronionego krajobrazu zapewniają równowagę ekologiczną pomiędzy terenami czynnymi biologicznie i zabudowanymi, a tym samym gwarantują mieszkańcom aglomeracji odpowiednie warunki klimatyczno-zdrowotne. Dlatego też Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu nazywany bywa systemem osłony ekologicznej miasta¹⁴.

2.3.2 Powiązania z innymi obszarami chronionymi

OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW - PLB140004 Dolina Środkowej Wisły

Długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują fragmenty łągów oraz intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 46. Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych - gniazduje 40-50 gatunków. W okresie lęgowym obszar zasiedla, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: brodziec piskliwy, krwawodziób, mewa czarnogłowa, mewa pospolita, ostrygojad (PCK), płaskonos, podgorzałka (PCK), podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, sieweczka obrożna (PCK), sieweczka rzeczna (PCK), śmieszka, zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny, czajka i rycyk. W okresie wędrowek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny (do 245 osobników). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowkowego czapli siwej i krzyżówki; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu zimuje gągoł i bielczek; ptaki wodno-błotne występują zimą w koncentracjach powyżej 20 000 osobników. Obszar bardzo ważny dla ptaków zimujących i migrujących.

Zagrożenia

Ujemny wpływ na obszar może mieć planowana regulacja koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji; zanieczyszczenie wód, niszczenie lasów nadrzecznych; płoszenie ptaków w okresie lęgowym.

Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybackie, palenie ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywałach).

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należytych stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość

¹³ Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych w województwie mazowieckim; MBPPiRL; Warszawa 2005

¹⁴ <http://zielona.um.warszawa.pl>

o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000¹⁵.

Kampinoski Park Narodowy oraz obszar Natura 2000 - PLC140001 Puszcza Kampinoska

Puszcza Kampinoska jest dużym kompleksem leśnym położonym na Nizinie Środkowomazowieckiej w bliskim sąsiedztwie aglomeracji warszawskiej. Zajmuje terasy zalewowe i nadzalewowe Wisły oraz fragment Równiny Błońskiej. Krajobraz tego terenu został ukształtowany ponad 12 tysięcy lat temu, gdy płynące z południa rzeki napotkały czoło ustępującego lądolodu skandynawskiego i skierowały się wzdłuż niego ku zachodowi, złobiąc szerokie na ok. 18 km koryto. Właściwy taras Puszczy Kampinoskiej zbudowany jest z piasków i żwirów rzecznych. Pod koniec epoki lodowcowej na łąkach Prawisły rozwinęły się procesy eoliczne, tworząc wydmy, które sięgają do 30 m wysokości względnej. Około 12,5 tysiąca lat temu wydmy zostały utrwalone roślinnością i stanowią dziś na powierzchni blisko 20 tysięcy ha unikatowy na skalę europejską twór przyrodniczy. Pasy bagienne zajmują tereny dawnego koryta Prawisły. Wzdłuż nich ciągną się równoleżnikowo dwa pasy wydmy. Ok. 70% powierzchni zajmują lasy. Pasy bagienne, obecnie częściowo osuszone, pokrywają szuwary, turzycowiska, łąki i lasy liściaste, tworzące zespoły olszowe, łęgowe i grądowe. Głównym ciekim wodnym obszaru jest rzeka Łasica z systemem kanałów.

Na **obszarze otuliny**, w celu ochrony Parku przed oddziaływaniem zagrożeń i uciążliwości zewnętrznych, w *projekcie planu ochrony*¹⁶ określono zalecenia do uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- ograniczenia zabudowy ciągłej (zachowanie przerw w zabudowie) wzdłuż dróg, poza strefami koncentracji zabudowy;
- ograniczenie rozpraszania zabudowy na terenach otwartych;
- wprowadzania nowej zabudowy w odległości 100 m od granicy Parku (poza strefami ochrony urbanistycznej);
- nie wprowadzania nowej zabudowy oraz ogrodzeń w odległości mniejszej niż 20 m od cieków i zbiorników wodnych;
- wyłączenie z zabudowy zwartej terenów strategicznych powiązań przyrodniczych Parku
- z otoczeniem (głównie z Doliną Wisły) oraz biologiczne ich wzbogacenie,
- nie przeznaczania obszarów leśnych na cele nieleśne;
- zachowanie i ochrona układu istniejących drobnych płatów leśnych, dążenie do zwiększenia ich powierzchni i przestrzennej ciągłości;
- eliminacji uciążliwych gatunków flory obcej rodzimej przyrodzie;
- wykonania pod drogami przepustów i budowy przejść nad drogami przecinającymi połączenia przyrodnicze Parku z otoczeniem w celu umożliwienia migracji zwierząt;
- nie wprowadzania do układu hydrograficznego Parku wód i oczyszczonych ścieków poniżej II klasy czystości;
- dopuszcza się rozproszoną zabudowę siedliskową w obszarze strategicznych powiązań przyrodniczych parku z otoczeniem pod warunkiem zachowania odleg³ości 100 m od sąsiednich zabudowań i przestrzeni wolnej od barier technicznych (ploty);
- przy tworzeniu nowej zabudowy mieszkaniowej, preferowany normatyw działki 1500–1800 m², powierzchnia biologicznie czynna 70% (nie dotyczy stref zurbanizowanych).

Zagrożenia

Zanieczyszczenie powietrza, zaniechanie tradycyjnej gospodarki rolnej, w tym użytkowania łąk, co powoduje bardzo szybką sukcesję roślinności na terenach otwartych, prowadzącą do zaniku wielu zbiorowisk nieleśnych, a co za tym idzie, do ubożenia fauny, urbanizacja związana z sąsiedztwem dużej aglomeracji miejskiej, trwający od kilkudziesięciu lat spadek poziomu wód gruntowych¹⁷.

Na podstawie badań prowadzonych przez IMGW w latach 1960 – 1990 dotyczących pomiarów stanów wód podziemnych stwierdzono, że poziom wód podziemnych obniża się (w okresie

¹⁵ http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/dane/pdf/pl/PLB140004_Dolina_Srodkowej_Wisly.pdf

¹⁶ plan ochrony dla KPN został uchylony i nie jest obowiązującym dokumentem

¹⁷ http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/dane/pdf/pl/PLC140001_Puszcza_Kampinoska.pdf

trzydziestu lat różnica wyniosła 0,6m), co dla terenów o płaskim i płytko występującym zwierciadle wody jest zjawiskiem zagrażającym istnieniu najcenniejszych wilgociolubnych zbiorowisk roślinnych. Do przyczyn obniżania się poziomu wód należą m.in.: niskie opady atmosferyczne, melioracje wodne o charakterze drenażowym, obniżający się poziom wód Wisły i Bzury, system obwałowań Wisły i Bzury niepozwalający na dopływ wód podziemnych na obszar obniżeń bagiennych i uzupełnianie w ten sposób zasobów wodnych, pobór wód podziemnych z ujęć zlokalizowanych w rejonie Warszawy, brak wodociągów i sposób poboru wód podziemnych ze studni gospodarskich, zmiana użytkowania obszarów KPN.¹⁸

Położenie obszaru opracowania względem obszarów objętych ochroną przedstawia rys. 11.

2.4 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

2.4.1 Diagnoza stanu środowiska przyrodniczego

Teren gminy charakteryzuje się bardzo zróżnicowanym stanem zasobów oraz wyraźną strefowością środowiska przyrodniczego i krajobrazu. Wybitne walory przyrodniczo-krajobrazowe Puszczy Kampinoskiej (KPN) i doliny Wisły, kontrastują z dość chaotyczną i ściśniętą na niewielkich działkach, miejską zabudową Łomianek, która zajmuje środkowo-wschodnią oraz południowo-zachodnią część gminy. Cały obszar gminy poza terenem Kampinoskiego Parku Narodowego znajduje się w otulinie KPN.

Naturalne powiązania przyrodnicze środowiska leśnego Puszczy i ekosystemu łąkowo-wodnego doliny Wisły, zostały przerwane wraz z budową i narastaniem ruchu kołowego na drodze nr 7 prowadzącej z Warszawy do Gdańska. Droga stała się naturalnym czynnikiem liniowej koncentracji procesów urbanizacyjnych postępujących od strony aglomeracji Warszawskiej.

W związku z procesami urbanizacji i synurbizacji, przede wszystkim zwiększania się powierzchni zabudowanej w gminie Łomianki, następuje przekształcanie się warunków siedliskowych, co pociąga za sobą zmiany w faunie, florze oraz krajobrazie.

Największe zmiany ilościowe i jakościowe dotyczą warunków wodnych, w mniejszym zakresie, przynajmniej w rejonie opracowania następują przekształcenia rzeźby terenu i gleb. Zmiany hydrologiczne są jednak na tyle istotne w przypadku terenów dolin, że wpływają na zbiorowiska roślinne, faunę i bioróżnorodność.











Dzięki systematycznie prowadzonym badaniom, najlepiej rozpoznane są zmiany zachodzące w faunie. Zaobserwowano min., rozrost populacji synantropijnych gatunków ptaków: sroki, wrony siwej, gołębia domowego. Zmniejsza się areal występowania ptaków krajobrazu rolniczego, np. bażanta, kuropatwy i przepiórki. Negatywne zmiany obserwuje się w zespole ptaków związanych z terenami otwartymi: w ostatnich latach wyginęły na obszarze gminy Łomianki, co najmniej dwa gatunki (pójdźka i czajka), zmniejsza się także częstość spotykania do niedawna typowych gatunków takich jak skowronek i ortolan. Przez wiele lat nie stwierdzano łęgów dudków.

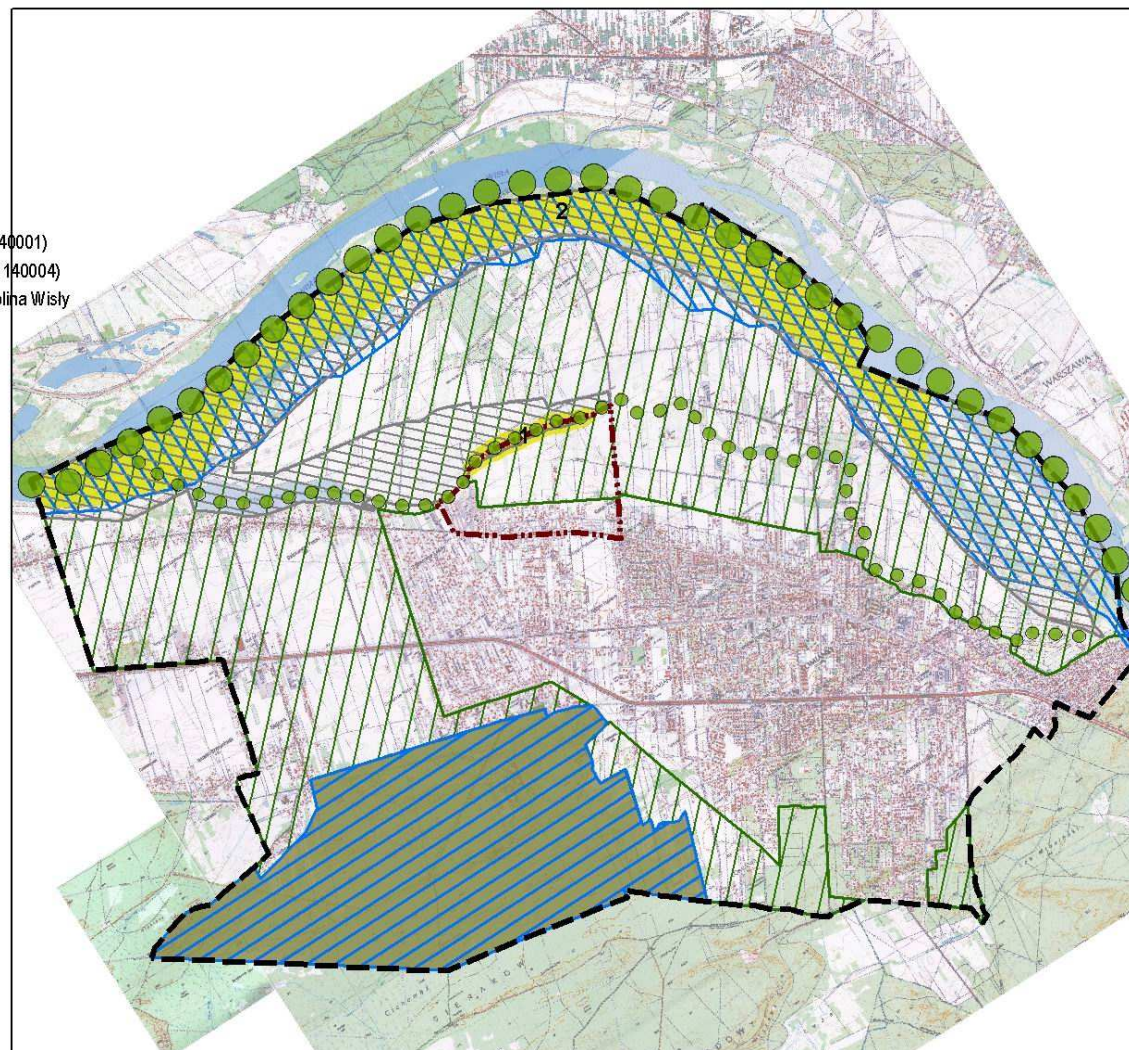
Przedstawione zmiany w skali lokalnej są prawdopodobnie związane z trzema procesami: 1) zmniejszania się powierzchni terenów rolnych; 2) zmian w użytkowaniu terenów rolnych (odłogowanie, prowadzące do sukcesji wtórnej, czyli zarastania pól przez zwarte zarośla wrotyczy, głógów i brzoź, oraz zanik pastwisk); 3) zwiększenia się presji drapieżników (bezańskie psy, koty, lisy i wrony siwe).

Zmniejszyła się liczba i bogactwo płazów. Najsilniejszym wyrazem tego procesu był zanik dwóch gatunków: rzekotki drzewnej i traszki grzebieniastej zapewne jako efekt zasypywanie podmokłych terenów i rozwój zabudowy. Wyraźny proces zmniejszania się liczby miejsc rozrodu płazów nastąpił także w okresie pomiędzy badaniami terenowymi 2005 – 2008 w wyniku zasypywania i wyschnięcia tzw. j. Wiejskiego, wskutek czego nastąpił zanik stanowisk rozrodczych kumaka nizinnego, grzebiuszki ziemnej, ropuchy szarej i kilku gatunków żab.

¹⁸ Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych w województwie mazowieckim; MBPPIRL; Warszawa 2005.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**
obszar opracowania na tle
form ochrony przyrody

-  granica gminy
 -  granica obszaru objętego planem
 -  park narodowy
 -  rezerwat przyrody
 -  obszar Natura 2000 Puszcza Kampinowska (PLC 140001)
 -  obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004)
 -  projektowany obszar Natura 2000 Kampinowska Dolina Wisły
 -  Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu
 -  ciąg przyrodniczy rangi ponadregionalnej
 -  ciąg przyrodniczy lokalny
- 1 - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
2 - rezerwat Ławice Kiełpińskie



Rys. 11 Obszar opracowania na tle form ochrony przyrody

Płazy z powodu specyficznych wymagań środowiskowych (rozród w środowisku wodnym; wędrówki w środowisku lądowym) generalnie są gatunkami wrażliwymi na przemiany środowiska. Zmniejszanie się bogactwa gatunkowego i liczebności tej grupy zwierząt w Dolinie Łomiankowskiej jest spowodowane głównie przez dwa czynniki: zanikanie miejsc rozrodu i postępującą fragmentacją siedlisk. Zanikanie naturalnych zbiorników wodnych (stawów, starorzeczy, zagłębień terenu okresowo wypełnionych wodą itp.) w Dolinie Łomiankowskiej ma związek z obniżaniem się poziomu wód gruntowych, oraz zasypywaniem niektórych zbiorników wodnych na potrzeby budownictwa. Powstrzymanie tych negatywnych zjawisk jest bardzo ważne dla ochrony zarówno omawianych gatunków zwierząt, jak i siedlisk ich bytowania¹⁹.

Przedsięwzięciem, które w najbliższych latach może wywrzeć największy wpływ na przyrodę gminy Łomianki prowadząc do dalszej fragmentacji środowisk jest rozbudowa warszawskiego węzła drogowego, w ramach której do roku 2012 realizowana będzie budowa ekspresowej drogi S 7 skrajem Kampinoskiego Parku Narodowego (trasa mszczonowska) a do 2025 budowa Trasy Legionowskiej w sąsiedztwie wschodniego krańca Jeziora Kiełpińskiego i w poprzek Obszarów Natura 2000 Doliny Wisły z rezerwatem Ławice Kiełpińskie. O ile dla trasy mszczonowskiej wykonano ocenę oddziaływania na środowisko i zatwierdzono środowiskowe uwarunkowania jej budowy, o tyle trasa legionowska istnieje jedynie w formie zapisu w planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego i nierozpoznane są zmiany, jakie może wywołać w funkcjonowaniu terenów chronionych. Modernizacja lokalnych dróg na terenie gminy Łomianki, w szczególności ul. Armii Poznań, może zagrażać głowiastym wierzbom, będącym siedliskiem dla pachnicy dębowej.

2.4.2 Potencjalne zmiany stanu środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi w przypadku braku realizacji planu

Biorąc pod uwagę stan prawny w dziedzinie planowania i zagospodarowania przestrzennego, brak planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu nie tylko nie hamuje postępującej urbanizacji a co gorsza sprawia, że ten proces odbywa się w sposób chaotyczny, zazwyczaj ze szkodą dla walorów przyrodniczego zasobów środowiska przyrodniczego oraz ład przestrzennego. Wykorzystywanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (dzwizt) jako instrumentu do zmiany przeznaczenia terenu, uniemożliwia kontrolę zachowywania standardów zagospodarowania terenu i ochrony środowiska nakreślonych przez studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Zważywszy na sposób wykorzystania dzwizt w Łomiankach należy stwierdzić, że jest to rola zdecydowanie nadmierna. Decyzja pełni bowiem właściwie swoją funkcję sterującą głównie w procesie uzupełniania istniejącej zabudowy, inaczej mówiąc do „łatania dziur” w tkance miejskiej posiadającej infrastrukturę pojedynczymi inwestycjami z intencją „negocjowanego nawiązywania” do zagospodarowanego otoczenia. Uprawniona niezgodność decyzji ze studium owocuje również ograniczeniem zdolności kontroli pojemności inwestycyjnej co może w przeszłości prowadzić np. do niedrożności zaplanowanej infrastruktury. Dlatego na nowo zabudowywanych terenach takich jak obszar opracowania, zdecydowanie nie powinien być stosowany i zastąpiony planami zagospodarowania przestrzennego.²⁰

Do najważniejszych negatywnych zmian jakie można prognozować w przypadku braku realizacji projektu planu można wymienić:

- intensywność zagospodarowania terenu będzie większa niż zakładana w studium co jest głównie uwarunkowane wysokimi cenami gruntów i przybliżającą się do Łomianek infrastrukturą komunikacyjną miasta Warszawy²¹;
- zabudowa będzie realizowana na mniejszych działkach;
- niemożliwy do utrzymania będzie założony przez studium model strefowania zgodnie z zasadą, że intensywność zabudowy będzie maleć w miarę zbliżania się do rezerwatu Jezioro Kiełpińskie;
- na likwidację będą narażone zadrzewienia śródpolne, w szczególności usuwane będą dziuplaste, częściowo spróchniałe drzewa – ostoje pachnicy dębowej;

¹⁹ Fauna Doliny Łomiankowskiej; J. Romanowski

²⁰ Analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym miasta i gminy Łomianki w okresie 2006-2008; CGP.

²¹ tamże;

- będzie postępować degradacja środowiska wodnego – zasypywanie zagłębień terenu w celu uzyskania lepszych warunków geotechnicznych terenu pod zabudowę;
- niewykorzystana zostanie rola planu miejscowego jako instrumentu tworzącego mechanizm finansowania rozwoju infrastruktury, co oznacza pogłębianie się problemów jakości i zasobów wód gruntowych;
- zabraknie roli planu jako instrumentu ochrony cennych przyrodniczo terenów przed zabudową co zaowocuje zniknięciem strefy buforowej dla rezerwatu oraz powiązanego układu obszarów sieci Natura 2000.

3. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PALNU.

Zgodnie z ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Łomianki (§ 7, ust.1) :

1. Plan stwarza warunki do realizacji określonych przez Studium polityk zagospodarowania przestrzennego dla podstawowych stref funkcjonalno-przestrzennych:

- 1) dla strefy 4 (z polityką ochronną), obejmującej tereny na północ od Kościelnej Drogi: ochrona przed urbanizacją ze względu na walory środowiska przyrodniczego;*
- 2) dla strefy 5 (z polityką dopełnień), obejmującej tereny pomiędzy Kościelną Drogą a drogą stanowiącą przedłużenie na zachód ul. Chopina: ekstensywna urbanizacja – zabudowa mieszkaniowa na dużych działkach;*
- 3) dla strefy 6 (z polityką przekształceń), obejmującej pozostałe tereny: przekształcanie zabudowy zagrodowej w zabudowę mieszkaniową podmiejską.*

Ekofizjograficzne uwarunkowania dla zagospodarowania przestrzennego obszaru opracowania implikowane są wymaganiami funkcjonowania obszarów chronionych położonych w sąsiedztwie oraz relacjami jakie występują między nimi jak również relacjami pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego obszaru potencjalnego wpływu realizacji planu. W szczególności należy uwzględnić:

- uwarunkowania wynikające z celów ochrony rezerwatowej Jeziora Kiełpińskiego;
- uwarunkowania wynikające z położenia w bezpośrednim sąsiedztwie z obszarami Natura 2000 związanymi z Doliną Wisły będącej korytarzem ekologicznym o znaczeniu europejskim;
- uwarunkowania wynikające z konieczności zachowania - a biorąc pod uwagę zidentyfikowane zagrożenia - także wzmocnienie ciągłości przyrodniczej lokalnego ciągu przyrodniczego starorzeczy;
- uwarunkowania wynikające z występowania gleb cennych dla produkcji rolnej;
- uwarunkowania wynikające z pożądaných i niepożądanych działalności dla obszarów chronionych, generowanych przez funkcje i sposób zagospodarowania terenu;
- uwarunkowania wynikające z położenia w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego;
- zróżnicowane w skutkach następstwo wystąpienia ewentualnej powodzi.

Ważne są uwarunkowania istniejącego stanu zagospodarowania terenu oraz relacje obszaru opracowania z terenami sąsiednimi, w szczególności:

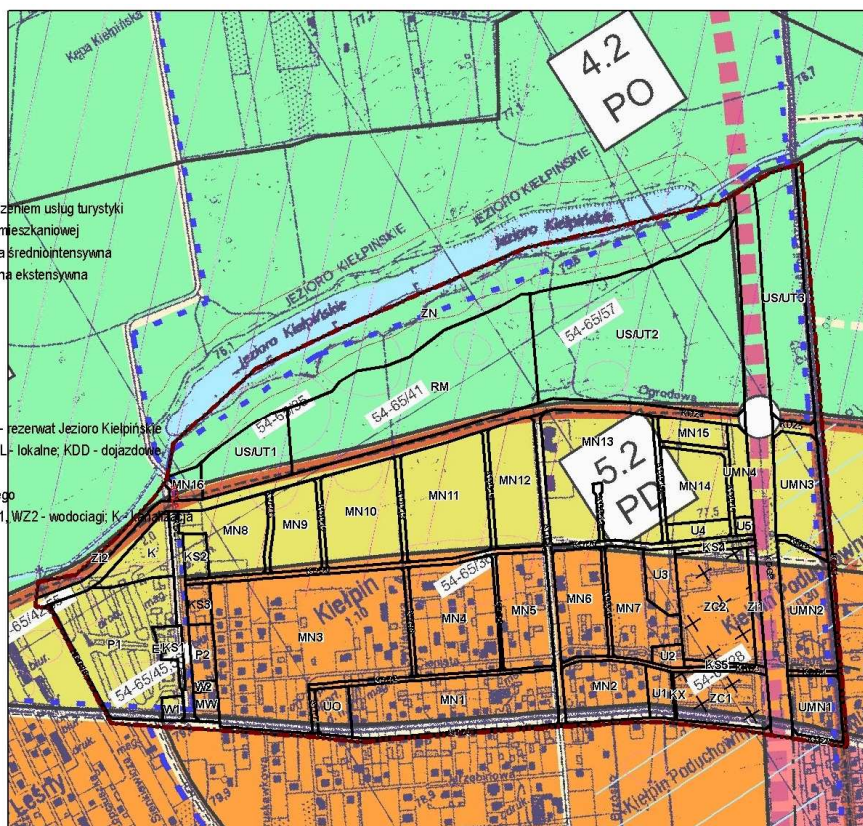
- znaczne oddalenia terenu opracowania od gminnych sieci i urządzeń zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków;
- istnienie na terenie opracowania urządzeń zaopatrzenia w wodę oraz oczyszczania ścieków, których modernizacja pozwoliłaby na rozbudowę lokalnych sieci i obsługę przeznaczonych pod zabudowę terenów docelowo lub do czasu doprowadzenia sieci gminnych;
- istnienie w relatywnie bliskim sąsiedztwie rezerwatu i układu wodnego trzech obiektów , które w przypadku poważnej awarii mogą stworzyć stan zagrożenia szkodą w środowisku; jest to stacja paliw, ferma chowu drobiu, warsztaty remontowe i zajezdnia autobusów komunikacji publicznej.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
rysunek planu na studium**

4.2, 4.3 - polityka ochronna
5.2 - polityka dopełnień
6.3 - polityka przekształceń

przeznaczenie terenów

- U1-U5 - usługi
- UO - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
- US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
- UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
- MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
- MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna
- MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
- MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
- RM - gospodarstwa agroturystyczne
- P1, P2 - produkcja, składy
- Zi1, Zi2 - tereny zieleni izolacyjnej
- ZC1, ZC2 - cmentarze
- ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
- drogi publiczne: KDGP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojazdowe
- KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
- KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
- urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka; WZ1, WZ2 - wodociągi; K - kanalizacja
- granica obszaru objętego planem



Rys. 12 Przeznaczenie terenu - rysunek planu - na tle planszy studium: kierunki polityki zagospodarowania przestrzennego

Plan ustala następujący podział funkcjonalny obszaru opracowania (§ 7, ust.4):

- 1) pod zabudowę usługową przeznacza się tereny oznaczone symbolami od **U1** do **U5**;
- 2) pod zabudowę usług oświaty z zielenią towarzyszącą przeznacza się teren oznaczony **UO**;
- 3) pod usługi sportu, rekreacji i turystyki, przeznacza się tereny oznaczone symbolami od **US/UT1** do **US/UT3**;
- 4) pod zabudowę usługowo-mieszkaniową przeznacza się tereny oznaczone symbolami od **UMN1** do **UMN4**;
- 5) pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną o średniej intensywności, przeznacza się tereny oznaczone symbolami od **MN1** do **MN7**;
- 6) pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną o małej intensywności, przeznacza się tereny oznaczone symbolami od **MN8** do **MN15**;
- 7) pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną ekstensywną, przeznacza się teren oznaczony symbolem **MN16**;
- 8) pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, przeznacza się teren oznaczony symbolem **MW**;
- 9) pod gospodarstwa agroturystyczne, przeznacza się teren oznaczony symbolem **RM**;
- 10) pod produkcję, przetwórstwo i składy przeznacza się tereny oznaczone symbolami **P1** i **P2**;
- 11) pod zieleni izolacyjną, przeznacza się tereny oznaczone symbolami **Zi1**, **Zi2**;
- 12) pod tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody przeznacza się teren rezerwatu Jezioro Kiełpińskie, oznaczony symbolem **ZN**;
- 13) pod drogi publiczne wraz z infrastrukturą techniczną, przeznacza się:
 - a) teren oznaczony symbolem **KDGP** – droga główna ruchu przyspieszonego;
 - b) tereny oznaczone symbolami od **KDZ1** do **KDZ3** – drogi zbiorcze;
 - c) tereny oznaczone symbolami od **KDL1** do **KDL5** – drogi lokalne;
 - d) tereny oznaczone symbolami od **KDD1** do **KDD18** - drogi dojazdowe;
- 14) pod ogólnodostępne ciągi piesze z możliwością dojazdu, przeznacza się teren oznaczony symbolem **KX**;
- 15) pod urządzenia obsługi ruchu samochodowego, przeznacza się tereny oznaczone symbolami od **KS1** do **KS5**;
- 16) pod urządzenia infrastruktury przeznacza się:
 - a) teren oznaczony symbolem **E** – elektroenergetyka;
 - b) tereny oznaczone symbolami **W1** i **W2** - wodociągi
 - c) teren oznaczony **K** – kanalizacja.

§ 8

Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

Na terenach z istniejącą zabudową, nowe obiekty oraz obiekty po przebudowie powinny być zharmonizowane z istniejącą w bezpośrednim sąsiedztwie zabudową znajdującą się w dobrym stanie technicznym, której parametry są zgodne z ustaleniami planu. Ponadto forma nowego obiektu, jego kolorystyka i użyte do wykończenia materiały nie mogą powodować nadmiernej ekspozycji obiektu w otaczającym krajobrazie.

§ 9

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

1. Cały obszar objęty planem, położony jest w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego a ponadto obowiązują następujące formy ochrony przyrody ustalone na podstawie przepisów odrębnych:

- 1) Rezerwat przyrody Jezioro Kiełpińskie;
- 2) Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu – strefa zwykła;
- 3) projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 – Kampinowska Dolina Wisły;
- 4) ochrona gatunkowa pachnicy dębowej oraz jej ostoi – dziuplastych i częściowo spróchniałych drzew liściastych..

2. W celu zabezpieczenie obszaru KPN i projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 – Kampinowska Dolina Wisły, przed zagrożeniami zewnętrznymi nakazuje się stosowanie najlepszych dostępnych technik minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko - zarówno inwestycji jak i działalności powodujących zmianę zagospodarowania terenu - na etapie remontu, przebudowy, budowy oraz eksploatacji.

3. Ustalenia planu dla obszarów objętych formami ochrony przyrody:

- 1) w granicach obszarów objętych formami ochrony przyrody obowiązują wszelkie nakazy, zakazy i ograniczenia ustanowione przepisami odrębnymi dla tych obszarów;
- 2) w granicach WOChK, w celu ochrony ostoi pachnący deblowej plan ustala:
 - a) zakaz usuwania - pozostawienie aż do całkowitego obumarcia - dziuplastych, całkowicie lub częściowo spróchniałych drzew liściastych z terenów użytkowanych rolniczo, terenów zadrzewionych, nieużytków, dróg, terenów zieleni i ogrodów przydomowych;
 - b) przed przystąpieniem do jakichkolwiek zmian w zagospodarowaniu działek z istniejącym drzewostanem liściastym, nakaz przeprowadzenia badań na obecność pachnicy dębowej;
- 3) w przypadku potwierdzenia występowania pachnicy dębowej na działce – nakaz uzgadniania zagospodarowania terenu ze służbami ochrony przyrody.
- 4) plan realizuje czynną ochronę ekosystemów wodnych i lądowych dla obszarów objętych formami ochrony przyrody zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów:

4. Ustalenia planu dla terenów nie objętych wymienionymi w ust. 1. pkt 1), 2) formami ochrony przyrody:

- 1) zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz innych zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii;
- 2) nakaz stosowania najlepszych dostępnych technik minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko (w tym na zdrowie ludzi i krajobraz), zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji: urządzeń, budowli i budynków; nowych jak i przebudowywanych lub modernizowanych;
- 3) zakaz zmiany stosunków wodnych wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu oraz tworzenia otwartych kanałów ściekowych;
- 4) zakaz trwałej zmiany rzeźby terenu;
- 5) ochrona warunków siedliskowych istniejącej zieleni wiejskiej i śródpolnej: zadrzewień, zakrzewień oraz wartościowych pojedynczych drzew poprzez:
 - a) zakaz usuwania w całości lub fragmentów dziuplastych, spróchniałych drzew liściastych bez uprzedniego upewnienia się, iż nie stanowią ostoi pachnicy dębowej
 - b) zakaz utwardzania i innego ograniczania przepuszczalności gleb w promieniu 1 m od pnia drzewa o obwodzie powyżej 50 cm;
 - c) zakaz prowadzenia robót ziemnych wymagających zastosowania sprzętu mechanicznego w odległości mniejszej niż w odległości mniejszej niż 1,0 m od pnia drzewa o obwodzie pnia 50-100 cm, oraz w odległości mniejszej niż 1,5 m od pnia drzewa o obwodzie pnia 101-200 cm, oraz w odległości mniejszej niż 2,0 m od pnia drzewa o obwodzie pnia powyżej 200 cm

5. Zakazy, o których mowa w ust. 4 nie dotyczą:

- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody;
- 2) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 3) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych;

- 4) realizacji inwestycji celu publicznego niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obszaru objętego planem z uwzględnieniem ustaleń szczegółowych dla terenów; w przypadku braku rozwiązań alternatywnych w mniejszym stopniu naruszających standardy ustalone dla środowiska przyrodniczego;
- 5) realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym; w przypadku braku rozwiązań alternatywnych w mniejszym stopniu naruszających standardy ustalone dla środowiska przyrodniczego.

6. W nawiązaniu do ustaleń ust. 2 niniejszego paragrafu, w celu ochrony walorów krajobrazowych, w szczególności istniejącego drzewostanu na terenach przeznaczonych pod zabudowę, w toku wydawania zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów obowiązują ustalenia:

- 1) do wniosku o wydanie zezwolenia należy obowiązkowo dołączyć szczegółową inwentaryzację drzew i krzewów działki budowlanej inwestycji, wykonaną na aktualnej mapie zasadniczej wraz z oceną zdrowotności drzew i krzewów oraz dokumentacją fotograficzną drzew i krzewów wskazanych do usunięcia; inwentaryzacja musi być zweryfikowana w terenie przez organ wydający zezwolenie;
- 2) przed wydaniem zezwolenia niezbędne jest przeprowadzenie oceny zgodności z ustaleniami § 12 ust.1 pkt. 5);
- 3) uprawomocnienie się zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów następuje nie wcześniej niż uprawomocnienie się decyzji - pozwolenie na budowę; zabrania się usuwania drzew kolidujących z inwestycją przed uprawomocnieniem się decyzji - pozwolenie na budowę.

7. Usunięcie drzewostanu oraz inne działania, które w konsekwencji prowadzą do naruszenia równowagi biologicznej lub istotnej modyfikacji krajobrazu - w szczególności degradacji zadrzewień, zmiany rzeźby terenu, naruszania stosunków wodnych - powinny być kompensowane przyrodniczo w uzgodnieniu z właściwym organem.

§ 10

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

1. Na obszarze objętym planem, znajdują się następujące obiekty i obszary podlegające ochronie jako zabytki:

- 1) cmentarz rzymsko-katolicki, wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków pod numerem 1376;
- 2) zabytkowe stanowiska archeologiczne oznaczone w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie (zwanym dalej w skrócie WKZ) pod numerami AZP: 54-65/31, 54-65/32, 54-65/35, 54-65/36, 54-65/41, 54-65/42, 54-65/44, 54-65/45, 54-65/47, 54-65/50, 54-65/51, 54-65/52*, 54-65/55, 54-65/56, 54-65/57, 54-65/58.

2. Dla obszaru zabytkowego cmentarza wpisanego do rejestru zabytków, o którym mowa w ust.1 pkt 1), wszelkie działania inwestycyjne wymagają zgody WKZ.

3. Plan ustala ochronę zabytków archeologicznych wymienionych w ust.1 w formie stref ochrony konserwatorskiej oznaczonych na rysunku planu zgodnie z numerem ewidencyjnym WKZ.

4. Na obszarze stref oznaczonych 54-65/31, 54-65/32, 54-65/35, 54-65/36, 54-65/41, 54-65/42, 54-65/44, 54-65/45, 54-65/47, 54-65/50, 54-65/51, 54-65/52*, 54-65/55, 54-65/56, 54-65/57, 54-65/58 plan ustala:

- 1) obowiązek uzyskania przez inwestora, uzgodnienia od WKZ: przed wydaniem pozwolenia na budowę lub przed zgłoszeniem właściwemu organowi, wszelkich planowanych inwestycji (kubaturowych, komunikacyjnych, infrastruktury technicznej) powodujących zmiany w użytkowaniu terenu oraz wymagających prowadzenia robót ziemnych, naruszających strukturę gruntu na głębokości poniżej 30 cm od istniejącego poziomu terenu;
- 2) obowiązek uzgodnienia z WKZ poszukiwania, rozpoznawania i wydobywania kopalin oraz budowy urządzeń wodnych i regulacji wód;
- 3) obowiązek przeprowadzenia (na koszt osoby fizycznej lub jednostki organizacyjnej zamierzającej realizować roboty budowlane) badań archeologicznych oraz wykonania ich dokumentacji,;
- 4) przed rozpoczęciem badań archeologicznych wymagane jest uzyskanie od WKZ pozwolenia.

5. Na obszarze strefy oznaczonej 54-65b plan ustala:

- 1) obowiązek przeprowadzenia, w uzgodnionym z WKZ terminie, robót ziemnych związanych z budową obiektów budowlanych, urządzeń wodnych, robotami budowlanymi, poszukiwaniem, rozpoznawaniem, wydobywaniem kopalin, regulacją wód – pod nadzorem pracownika Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.
- 2) przeprowadzenie nadzoru zostanie odnotowane w dzienniku budowy. Skutkiem nie dopełnienia przez inwestora warunku wymienionego w pkt 1) będzie wstrzymanie robót;
- 3) w przypadku odkrycia w czasie nadzoru zabytku archeologicznego, roboty zostaną wstrzymane do czasu przeprowadzenia, na koszt osoby fizycznej lub jednostki organizacyjnej finansującej te roboty, badań archeologicznych w niezbędnym zakresie.

6. Plan ustala ochronę dóbr kultury – kapliczek, poprzez:

- 1) zakaz niszczenia kapliczek;
- 2) zakaz lokalizowania zabudowy w strefie 5 m od ogrodzenia kapliczki lub od drzewostanu towarzyszącego kapliczce;

- 3) dopuszczenie zmiany lokalizacji kapliczki jedynie w przypadku kolizji z realizacją inwestycji celu publicznego;

7. Plan ustala, że na rozbiórkę obiektów, wybudowanych przed 1945 rokiem należy uzyskać zgodę wojewódzkiego konserwatora zabytków.

8. Na obszarze objętym granicami planu nie występują obiekty lub budynki zaliczone do dóbr kultury współczesnej.

Ponadto wśród ustaleń szczegółowych należy wymienić następujące:

§ 19

Ustalenia dla terenów oznaczonych od US/UTI do US/UT3

1. Przeznaczenie podstawowe – usługi sportu, rekreacji i turystyki.
2. Przeznaczenie uzupełniające:
 - 1) mieszkanie integralnie związane z prowadzoną działalnością usługową
 - 2) na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 108/26 w obrębie Kiełpin, usługi oświaty i zdrowia;
 - 3) na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 113 w obrębie Kiełpin Poduchowny, działalność duszpasterska.
3. Warunki dla przeznaczenia innego niż podstawowe:
 - 1) łączna powierzchnia zabudowy obiektów przeznaczonych pod funkcje uzupełniające wymienione w ust. 2, nie może przekroczyć 60 % określonego w ust. 5 wskaźnika powierzchni zabudowy a funkcja mieszkaniowa nie może stanowić więcej niż 30% tegoż wskaźnika;
 - 2) dopuszcza się zachowanie istniejących w dniu uchwalenia planu obiektów o przeznaczeniu innym niż podstawowe i uzupełniające o ile zostały zrealizowane zgodnie z przepisami;
 - 3) zakazuje się rozbudowy istniejących obiektów o przeznaczeniu innym niż podstawowe i uzupełniające.
4. Wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:
 - 1) zakaz umieszczania reklam na dachach, i ogrodzeniach od strony przestrzeni publicznej;
 - 2) zakaz umieszczania wolnostojących reklam niezwiązanych z działalnością prowadzoną na terenie;
 - 3) dopuszcza się umieszczenie reklamy wolnostojącej lub reklamy na elewacji budynku w formie szyldu lub neonu od strony przestrzeni publicznej w przypadku gdy reklama dotyczy działalności prowadzonej na terenie działki budowlanej.
5. Szczegółowe parametry i wskaźniki zabudowy oraz zagospodarowania terenu:
 - 1) maksymalny wskaźnik zabudowy działki budowlanej - 0,10;
 - 2) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 0,20;
 - 3) maksymalna wysokość zabudowy – 9 m; maksymalnie 2 kondygnacje + poddasze nieużytkowe;
 - 4) dach płaski lub stromy;
 - 5) minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnej – 70 % działki budowlanej;
 - 6) zakaz stosowania nieprzepuszczalnych nawierzchni bitumicznych;
 - 7) 50% powierzchni boisk lub placów z nawierzchnią przepuszczalną taką jak żwir, mączka ceglana, ażurowe elementy betonowe, plastikowe oraz sztuczne nawierzchnie trawiaste itp. - można bilansować w ramach powierzchni biologicznie czynnej działki;
- 8) grodzenie terenu:
 - a) w obszarze ograniczonym nieprzekraczalnymi liniami zabudowy - w formie żywopłotu z dopuszczeniem ażurowych ogrodzeń z siatki bez podmurówki;
 - b) na pozostałym obszarze wyłącznie w formie żywopłotu.
- 9) nieprzekraczalne linie zabudowy według rysunku planu - realizacja zabudowy wyłącznie w granicach obszaru wyznaczonego na rysunku planu nieprzekraczalnymi liniami zabudowy;
6. Szczegółowe warunki podziału nieruchomości i parametry działki budowlanej:
 - 1) minimalna wielkość działki budowlanej 5000 m²;
 - 2) minimalną szerokość frontu działki budowlanej 50 m.
7. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:
 - 1) tereny położone granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - obowiązują, ustalenia ogólne §9 ust 2 i 3 pkt 1) oraz §9 ust 6-7, a ponadto w ramach czynnej ochrony ekosystemów lądowych i wodnych plan ustalać:
 - a) zachowanie i ochronę istniejących zagłębi terenu ze stale lub okresowo stagnującą wodą wraz z pasmem roślinności okalającej,
 - b) ochrona charakterystycznych dla lokalnego krajobrazu zadrzewień, szpalerów, grup i pojedynczych wierzb, z obowiązkiem prowadzenia niezbędnych prac pielęgnacyjnych, z dopuszczeniem ogławiania połączonego z czerpaniem pożytków,
 - c) zakaz prowadzenia działań powodujących trwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich,

- d) projekt posadowienia budynków powinien być dostosowany do panujących warunków gruntowo-wodnych; zakaz tworzenia skarp jako wynik obsypywania ziemią piwnic lub fundamentów wyniesionych ponad istniejący poziom terenu;
 - 2) zakazy, o których mowa w pkt 1), nie dotyczą:
 - a) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody;
 - b) realizacji inwestycji celu publicznego niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obszaru objętego planem w przypadku gdy brak alternatywnych rozwiązań w mniejszym stopniu naruszających ustalone planem standardy ochrony;
 - c) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
 - d) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.
 - 3) w odniesieniu do przepisów wykonawczych prawa ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów obowiązują przepisy przewidziane dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych poza miastem.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego:
- 1) według ustaleń ogólnych § 10 ust 6, 7;
 - 2) dla działek położonych w granicach stanowisk archeologicznych – według ustaleń ogólnych § 10 ust 4.
9. Inne ograniczenia dla zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:
- 1) prawo energetyczne: dla działek, przez które przebiega istniejącą napowietrzna linia średniego napięcia, w pasie technologicznym o standardowej szerokości 12 m (2 x 6 m od osi linii), rozumianym jako obszar gdzie mogą być przekroczone wartości pola elektromagnetycznego określone przez przepisy odrębne dla terenów zabudowy, wprowadza się następujące ograniczenia dla lokalizacji budynków i zagospodarowania terenu:
 - a) zakaz lokalizowania budynków mieszkalnych lub innych przeznaczonych na pobyt ludzi; w indywidualnych przypadkach odstępstwa od tej zasady może udzielić właściciel lub zarządca linii, na warunkach przez siebie określonych;
 - b) nakaz uzgadniania warunków lokalizacji wszelkich obiektów budowlanych z właścicielem lub zarządcą linii;
 - c) w bezpośrednim sąsiedztwie pasów technologicznych, lokalizacja budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo wymaga uzgodnienia z właścicielem lub zarządcą linii;
 - 2) prawo wodne:
 - a) obszar potencjalnego zagrożenia powodzią;
 - b) strefę 20 m od krawędzi zbiorników i cieków wodnych, należy traktować jako strefę ochronno-techniczną kanału i jakiegokolwiek prace w obrębie tej strefy wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych;

§ 27

Ustalenia dla terenu oznaczonego RM

- 1. Przeznaczenie podstawowe – gospodarstwa agroturystyczne.
- 2. Przeznaczenie uzupełniające – obsługa ruchu turystycznego.
- 3. Warunki dla przeznaczenia innego niż podstawowe:
 - 1) agroturystykę należy rozumieć jako funkcję towarzyszącą działalności rolniczej polegająca w szczególności na świadczeniu usług hotelarskich, organizowaniu imprez turystycznych, świadczeniu usług związanych z rekreacją i wypoczynkiem a także edukacją;
 - 2) dopuszcza się zachowanie istniejących w dniu uchwalenia planu obiektów o przeznaczeniu innym niż podstawowe i uzupełniające o ile zostały zrealizowane zgodnie z przepisami;
- 4. Wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:
 - 1) zakaz umieszczania reklam na dachach, elewacjach i ogrodzeniach od strony przestrzeni publicznej, wyjątek stanowią reklamy dla zabudowy z usługami, gdzie dopuszcza się umieszczenie reklamy wolnostojącej lub reklamy na elewacji budynku od strony przestrzeni publicznej w formie szyldu lub neonu, przy czym:
 - a) reklama może dotyczyć wyłącznie działalności prowadzonej na terenie działki budowlanej,
 - b) reklama wolnostojąca nie może wysokością przewyższać zabudowy gospodarstwa;
 - 2) zakaz umieszczania reklam niezwiązanych z działalnością prowadzoną na terenie;
- 5. Szczegółowe parametry i wskaźniki zabudowy oraz zagospodarowania terenu:
 - 1) maksymalny wskaźnik zabudowy terenu gospodarstwa w granicach planu - 0,10, nie więcej jednak niż 500 m²;
 - 2) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy terenu gospodarstwa w granicach planu – 0,20;
 - 3) maksymalna wysokość zabudowy – 9 m; maksymalnie 2 kondygnacje + poddasze nieużytkowe;
 - 4) dach stromy;
 - 5) minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnej – 85 % powierzchni terenu gospodarstwa w granicach planu ;
 - 6) zakaz stosowania nieprzepuszczalnych nawierzchni bitumicznych;

- 7) *grodzenie terenu:*
 - a) *w obszarze ograniczonym nieprzekraczalnymi liniami zabudowy - w formie żywoplotu z dopuszczeniem ażurowych ogrodzeń z siatki bez podmurówki;*
 - b) *na pozostałym obszarze wyłącznie w formie żywoplotu.*
 - 8) *minimalna odległość zabudowy zagrodowej:*
 - a) *od terenów zabudowy mieszkaniowej 50 m,*
 - b) *od linii rozgraniczających dróg publicznych – 10 m;*
 - 9) *realizacja zabudowy zagrodowej w granicach obszaru wyznaczonego na rysunku planu nieprzekraczalnymi liniami zabudowy.*
 - 10) *dostęp do dróg publicznych bezpośredni w miejscach wskazanych na rysunku planu lub za pośrednictwem dróg wewnętrznych.*
6. *Szczegółowe warunki podziału nieruchomości i parametry działki budowlanej:*
- 1) *minimalna powierzchnia gospodarstwa – 2,25 ha z czego w granicach planu minimum 5 000 m²;*
 - 2) *minimalna szerokość działki gospodarstwa rozumiana jako długość boku działki przyległa do pasa drogowego projektowanej ulicy zbiorczej KDZ4 – 50 m.*

7. *Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:*

- 1) *teren położony w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - obowiązują, ustalenia ogólne §9 ust 2 i 3 pkt 1) oraz §9 ust 5 i 6, a ponadto w ramach czynnej ochrony ekosystemów zagospodarowanie działki powinno uwzględniać:*
 - a) *konieczność zachowania i ochrony istniejących zagłębień terenu ze stale lub okresowo stagnującą wodą wraz z pasmem roślinności okalającej;*
 - b) *pozostawienie, aż do całkowitego obumarcia, charakterystycznych dla lokalnego krajobrazu zadrzewień, szpalerów, grup i pojedynczych wierzb, z obowiązkiem prowadzenia niezbędnych prac pielęgnacyjnych, z dopuszczeniem ogławiania połączonego z czerpaniem pożytków;*
 - c) *zakaz prowadzenia działań powodujących trwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich;*
 - d) *projekt posadowienia budynków powinien być dostosowany do panujących warunków gruntowo-wodnych, zakaz tworzenia skarp jako wynik obsypywania ziemią piwnic wyniesionych ponad istniejący poziom terenu;*
- 2) *zakazy, o których mowa w pkt 1), nie dotyczą:*
 - a) *prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody;*
 - b) *realizacji inwestycji celu publicznego niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obszaru objętego planem;*
 - c) *zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;*
 - d) *likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych;*
- 3) *w celu zwiększania istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe, plan dopuszcza zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, przez możliwość wprowadzania zadrzewień śródpolnych na użytkach rolnych klasy V i VI;*
- 4) *w odniesieniu do przepisów wykonawczych prawa ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów obowiązują przepisy przewidziane dla terenów zabudowy zagrodowej.*

8. *Ochrona dziedzictwa kulturowego:*

- 1) *według ustaleń ogólnych §10 ust 6,7;*
- 2) *dla działek położonych w granicach stanowisk archeologicznych – według ustaleń ogólnych §10 ust 4.*

Inne ograniczenia dla zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych: prawo wodne: obszar potencjalnego zagrożenia powodzią;

§ 29

Ustalenia dla terenu oznaczonego ZN

1. *Przeznaczenie podstawowe – forma ochrony przyrody – rezerwat Jezioro Kiełpińskie.*
2. *Przeznaczenie uzupełniające: rolnictwo,.*
3. *Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego – zgodnie z przepisami odrębnymi:*
 - 1) *wszelkie zmiany zagospodarowania terenu za zgodą i na warunkach Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody;*
 - 2) *zakaz grodzenia terenu;*
 - 3) *zakaz ustawiania reklam*

§ 30

Ustalenia dla terenów oznaczonych Zi1, Zi2

1. *Przeznaczenie podstawowe – tereny zieleni izolacyjnej;*

2. *Przeznaczenie uzupełniające: obsługa ruchu rekreacyjnego i turystycznego przy pomocy urządzeń niekubaturowych takich jak: ścieżki przyrodnicze, ścieżki rowerowe, trasy do jazdy konnej, ciągi piesze, tablice informacyjne, parkingi sezonowe, itp.*

3. *Warunki dla przeznaczenia innego niż podstawowe: dopuszcza się zachowanie istniejących w dniu uchwalenia planu obiektów o przeznaczeniu innym niż podstawowe i uzupełniające o ile zostały zrealizowane zgodnie z przepisami.*

4. *Wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych: zakaz umieszczania reklam.*

5. *Szczegółowe parametry zagospodarowania terenu:*

- 1) *zakaz zabudowy;*
- 2) *zakaz grodzenia terenu;*
- 3) *nakaz kształtowania wielowarstwowych układów roślinnych z udziałem drzew, służących izolacji terenów tras komunikacyjnych od terenów zabudowy;*
- 4) *na terenie Zi1 dopuszcza się realizację zbiorników i urządzeń do podczyszczania i przetrzymywania ścieków deszczowych z sąsiednich terenów komunikacji publicznej;*
- 5) *na terenie Zi2, strefę 3 m od krawędzi zbiorników i cieków wodnych (biegnącą granicę obszaru objętego planem), należy traktować jako strefę ochronno-techniczną kanału i jakiegokolwiek prace w obrębie tej strefy wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych;*
- 6) *dopuszcza się organizowanie publicznych, stałych lub czasowych, miejsc do ustawiania pojemników służących zbiorcze i segregacji odpadów komunalnych;*
- 7) *minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnej – 85%.*

6. *Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:*

- 1) *Dla fragmentów terenów Zi1, Zi2 położonych w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - obowiązują ustalenia ogólne §9 ust 2 pkt 1) oraz §9 ust 5, a ponadto w ramach czynnej ochrony ekosystemów lądowych i wodnych zagospodarowanie terenu powinno uwzględniać:*
 - a) *konieczność zachowania i ochrony istniejących zagłębień terenu ze stale lub okresowo stagnującą wodą wraz z pasmem roślinności okalającej;*
 - b) *pozostawienie, aż do całkowitego obumarcia, charakterystycznych dla lokalnego krajobrazu zadrzewień, szpalerów, grup i pojedynczych drzew, w szczególności gatunku wierzba, z obowiązkiem prowadzenia niezbędnych prac pielęgnacyjnych, z dopuszczeniem ogławiania połączonego z czerpaniem pożytków;*
 - c) *zakaz prowadzenia działań powodujących trwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenażowych;*
- 2) *zakazy, o których mowa w pkt 1), nie dotyczą:*
 - a) *prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody;*
 - b) *realizacji inwestycji celu publicznego niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obszaru objętego planem;*
 - c) *realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym;*
 - d) *zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;*
 - e) *likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.*

§ 32

Ustalenia dla terenów urządzenia infrastruktury

*Parametry obiektów i urządzeń oraz zagospodarowanie terenu oznaczonego **K**:*







- 1) *maksymalna ilość ścieków oczyszczanych przez przebudowaną oczyszczalnię zlokalizowaną na terenie **K** - 5100 m³/d;*
- 2) *przebudowa lub modernizacja istniejących urządzeń kanalizacji powinna uwzględniać najlepsze dostępne techniki, tak aby w efekcie negatywnie oddziaływanie obiektu na środowisko ograniczyć do granic działki własnej bez konieczności wyznaczania strefy ograniczonego użytkowania na terenach sąsiednich;*
- 3) *odprowadzenie ścieków oczyszczonych kolektorem tłocznym do Wisły;*
- 4) *dopuszcza się odprowadzenie ścieków oczyszczonych do rowu zlokalizowanego wzdłuż północnej granicy planu; w przypadku gdy jest to uzasadnione względami ochrony środowiska, w szczególności ochroną stosunków wodnych układu starorzeczy.*
- 5) *maksymalna ochrona istniejącego drzewostanu.*

Tabela 4. Projektowana struktura funkcjonalna - bilans powierzchniowy

l.p	oznaczenia	przeznaczenie terenu	ilość wydziałów	powierzchnia [m ²]	% powierzchni
1	U, UO, UMN, MN, MW, P	tereny zabudowy	32	703 882	63,6
2	RM	tereny użytkowane rolniczo	1	77 977	7,0
3	Zi, ZC, ZN	tereny zieleni	5	148 807	13,4
4	KDGP, KDZ, KDL, KDD, KX, KS	tereny komunikacji	33	164 958	14,9
5	E, WZ, K	urządzenia infrastruktury	4	11 938	1,1
6		razem	75	1 107 562	100,0
tereny zabudowy (64,0%)					
7	U	usługi	5	18 202	2,6
8	UO	usługi oświaty	1	5 616	0,8
9	US/UT	usługi sportu, rekreacji i turystyki	3	154 944	22,0
10	UMN	zabudowa usługowo-mieszkaniowa	4	55 615	7,9
11	MN	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o średniej intensywności	7	233 080	33,1
12	MN	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o małej intensywności	8	183 175	26,0
13	MN	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna	1	2 952	0,4
14	MW	zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	1	2 826	0,4
15	P	produkcja, składy	2	47 472	6,7
tereny użytkowane rolniczo (6,9%)					
15	RM	gospodarstwa agroturystyczne	1	77 977	100,0
tereny zieleni (13,5%)					
16	Zi	zielen izolacyjna	2	9 115	6,1
17	ZC	cmentarze	2	45 166	30,4
18	ZN	zielen objęta formami ochrony przyrody	1	94 526	63,5
tereny komunikacji (14,6%)					
19	KDGP	droga główna	1	43 267	26,2
20	KDZ	drogi zbiorcze	5	51 769	31,4
21	KDL	drogi lokalne	3	15 112	9,2
22	KDD	drogi dojazdowe	18	40 935	24,8
23	KX	publiczny ciąg pieszy	1	299	0,2
24	KS	urządzenia obsługi ruchu samochodowego	5	13 576	8,2
urządzenia infrastruktury (1,1%)					
25	E	elektroenergetyka	1	176	1,5
26	K	kanalizacja	1	9 680	81,1
27	WZ	wodociągi	2	2 082	17,4

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
rysunek planu**










OZNACZENIA

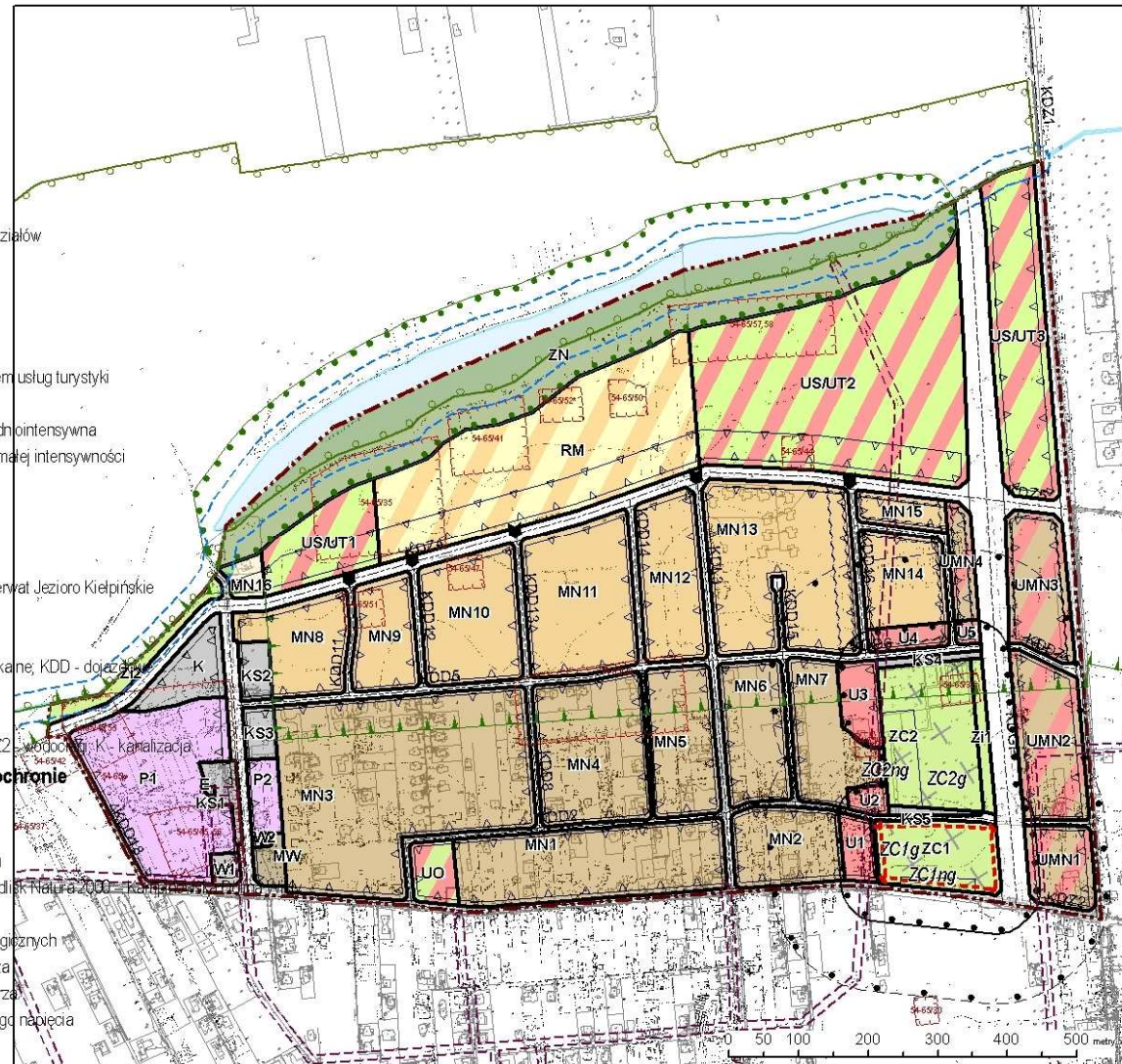
-  granica obszaru objętego planem
-  linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu
-  linie rozgraniczające tereny o różnym zagospodarowaniu
-  nieprzekraczalne linie zabudowy
-  granice obszarów wymagających scaleń i powłóczy podziałów
-  dopuszczone zjazdy na ulice o ograniczonej dostępności

przeznaczenie terenów

-  U1-U5 - zabudowa usługowa
-  UO - zabudowa usług oświaty z zielenią towarzyszącą
-  US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
-  UMN1 - UMN4 - zabudowa usługowo-mieszkaniowa
-  MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
-  MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o małej intensywności
-  MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
-  MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
-  RM - gospodarstwa agroturystyczne
-  P1, P2 - produkcja, przetwórstwo i składy
-  ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
-  ZI1, ZI2 - tereny zieleni izolacyjnej
-  ZC1, ZC2 - cmentarze
-  drogi publiczne: KDGP - główne, KDZ - zbiorcze, KDL - lokalne, KDD - dojazdowe
-  KX - publiczne ciągi pieszce z możliwością dojazdu
-  KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
-  urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka; WZ1, WZ2 - wodociąg; K - kanalizacja

**oznaczenia obiektów i obszarów podlegających ochronie
na podstawie przepisów odrębnych**

-  rezerwat Jezioro Kiełpińskie; rezerwat Ławice Kiełpińskie
-  granica Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
-  granica projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 - Kiełpiński Park Krajoznawczy
-  zabytki wpisane do rejestru WKZ
-  granice strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych
-  granica strefy 50 m od granicy części grzebalnej cmentarza
-  granica strefy 150 m od granicy części grzebalnej cmentarza
-  granica pasa technologicznego linii energetycznej średniego napięcia
-  granica strefy ochronno-technicznej kanału

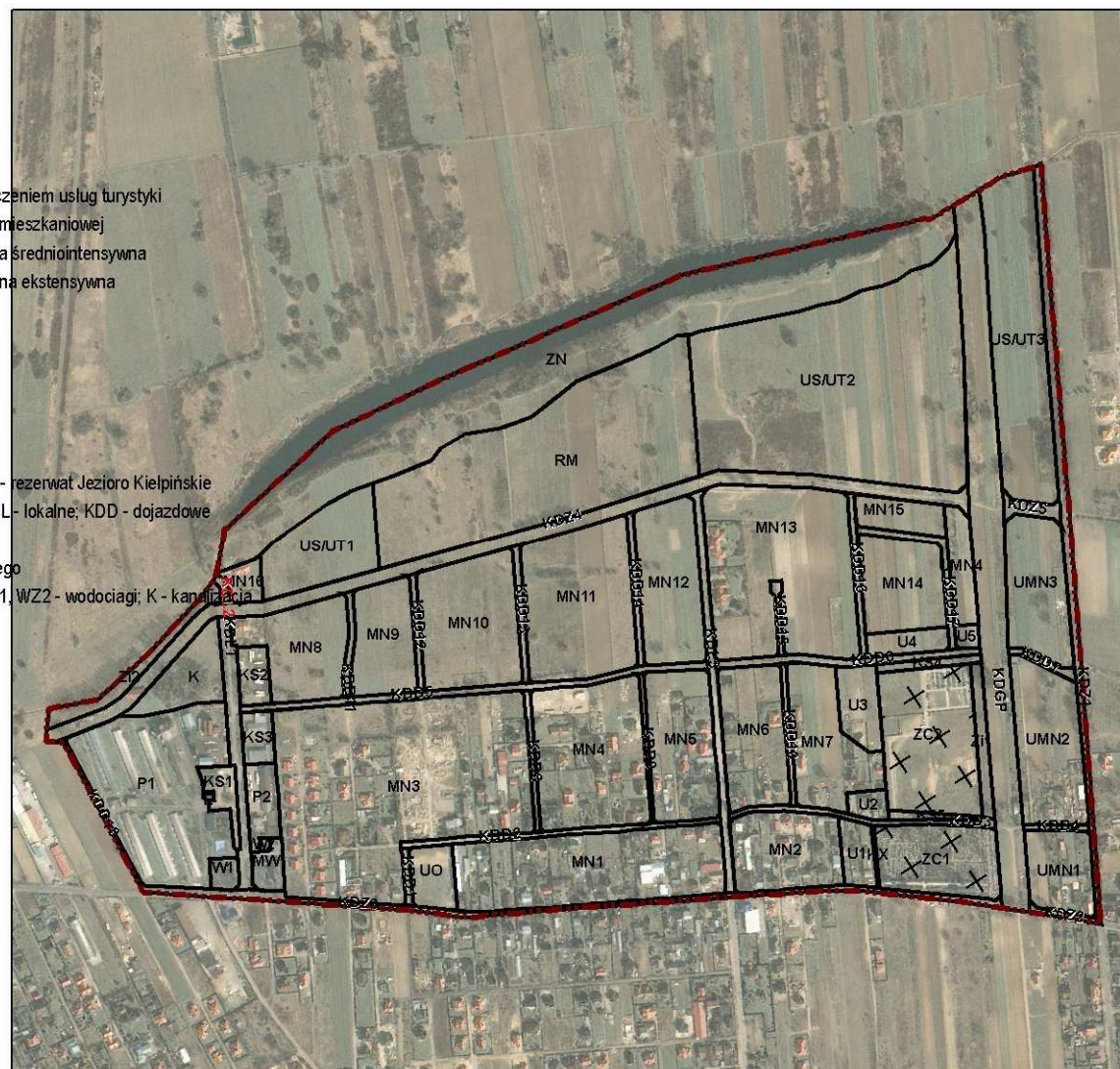


Rys. 13 Projektowane przeznaczenie terenu

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
rysunek planu na ortofotomapie**

przeznaczenie terenów

- U1-U5 - usługi
- UO - usługi oświaty z zielenią towarzyszącą
- US/UT1-US/UT3 - usługi sportu i rekreacji z dopuszczeniem usług turystyki
- UMN1 - UMN4 - usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej
- MN1 - MN7 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna średniointensywna
- MN8 - MN15 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna
- MN16 - zabudowa mieszkaniowa ekstensywna
- MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna niska
- RM - gospodarstwa agroturystyczne
- P1,P2 - produkcja, składy
- Zi1, Zi2 - tereny zieleni izolacyjnej
- ZC1, ZC2 - cmentarze
- ZN - tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody - rezerwat Jezioro Kiełpińskie
- drogi publiczne: KDGP - główne; KDZ - zbiorcze; KDL - lokalne; KDD - dojazdowe
- KX - publiczne ciągi piesze z możliwością dojazdu
- KS1 - KS5 - urządzenia obsługi ruchu samochodowego
- urządzenia infrastruktury: E - elektroenergetyka; WZ1, WZ2 - wodociągi; K - kanalizacja
- granica obszaru objętego planem



Rys. 14 Projektowane przeznaczenie terenu na tle ortofotomapy.

Tabela 5 Podstawowe wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenów

oznaczenia	przeznaczenie	mupbcz	max wskaźnik zabudowy terenu	max wskaźnik intensywności zabudowy	max wysokość zabudowy [m]	ilość kondygnacji	min pow działki [m2]
U1 - U5	usługi	40%	0,35	0,45	9	2	1000
UO	usługi oświaty	50%	0,40	1,00	12	nu	tzdi
US/UT1 - US/UT3	usługi sportu, rekreacji i turystyki	70%	0,10	0,20	12	2	5000
UMN1 - UMN2	usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej	50%	0,30	0,45	9	2	800
UMN3 - UMN4	usługi z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej	60%	0,20	0,35	9	2	1000
MN1 - MN7	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o średniej intensywności	60%	0,25	0,45	9	2	800
MN8 - MN15	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o małej intensywności	70%	0,20	0,35	9	2	1200/1000
MN16	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna ekstensywna	75%	0,15	0,25	9	2	1200
MW	zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	55%	0,30	1,00	12	nu	2500
RM	gospodarstwa agroturystyczne	85%	0,10	0,25	9	2	5000
P1, P2	produkcja, składy	45%	0,35	0,70	9	2	2000
Zi1, Zi2	zieleń izolacyjna	85%					
ZC1, ZC2	cmentarze	50%					
ZN	zieleń objęta formami ochrony przyrody	100%*					
K...	tereny komunikacji	25%					
KS2, KS3	transport publiczny	25%	0,35		9	nu	tzdi
E, WZ1, WZ2, K	urządzenia infrastruktury	25%*					

Uwagi:

tzdi - teren zorganizowanej działalności inwestycyjnej - zakaz parcelacji

* - domyślny min. udział powierzchni biologicznie czynnej działki

Tabela 6 Prognoza wzrostu wskaźników zaludnienia

		STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROGNOZOWANY	WZROST
Budynki mieszkalne	jednorodzinne	125	440 / 470 / 560	3,5 do 4,5 raza
	wielorodzinne	1	1	0%
Mieszkańcy		ok. 520	ok. 1780 / 1900 / 2265	3,4 do 4,4 raza
Samochody		150-190	530/565/675 - 565/710/850	3,5 do 5,5 raza

4. UWZGLĘDNIENIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W PROJEKCIE PLANU ORAZ ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE EWENTUALNY NEGATYWNY WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Główne cele ochrony środowiska obowiązujące rejonie opracowania:

Rezerwat Jezioro Kiełpińskie - ochrona i zachowanie starorzecza Wisły z charakterystyczną fauną i florą.

Kampinoska Dolina Wisły – projektowany SOO Natura 2000 – ochrona i zachowanie fragmentu naturalnej doliny dużej rzeki nizinnej o charakterze roztokowym wraz z charakterystycznym strefowym układem zbiorowisk roślinnych reprezentujących pełne spektrum wilgotnościowe i siedliskowe w obrębie obu tarasów. Ochrona i zachowanie starorzeczy w obrębie doliny. Utrzymanie korytarza ekologicznego o randze europejskiej.

Cel powiązany - wynikający z nałożenia się z obszarem specjalnej ochrony ptaków - **PLB140004 Dolina Środkowej Wisły** – ochrona ostoi ptaków wodno-błotnych o randze europejskiej.

Poza strefą zurbanizowaną na terenie opracowania lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie występują następujące siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- starorzecza i naturalne zbiorniki z Nympheion, Potamion;
- niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatior);
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion).

Wskazane zalecenia ochronne w stosunku do zbiorników wodnych, w tym starorzeczy:

1. utrzymanie czystości wód stojących i zasilających zbiorniki;
2. zakaz zabudowywania brzegów zbiorników wodnych;
3. zakaz likwidowania starorzeczy;
4. zakaz pozbawiania brzegów zabudowy roślinnej, wycinania szuwarów etc.;
5. zarybianie tylko gatunkami miejscowymi;
6. ograniczenia w wykorzystaniu zbiorników dla celów rekreacyjnych i sportów motorowodnych, z równoczesnym promowaniem turystyki kwalifikowanej (żeglarstwo, kajakarstwo) i rozbudową infrastruktury turystycznej w wyznaczonych miejscach w celu minimalizacji zagrożeń;
7. ograniczanie spływu nawozów i środków ochrony roślin z pól, m.in. poprzez wprowadzenie wokół wybranych zbiorników strefy zieleni wysokiej i krzewów o szerokości min. 50 m;
8. promowanie w otoczeniu zbiorników ekstensywnych form zagospodarowania (ograniczony wypas zwierząt, rolnictwo drobnotowarowe, przerębowe użytkowanie lasów);
9. wprowadzenie systemu monitoringu zbiorników objętych inwestycjami przynoszącymi dochód; zalecane finansowanie ze środków dochodoborców.

Wskazane zalecenia ochronne w stosunku do zbiorowisk łąk świeżych:

Jako siedliska półnaturalne w naszych warunkach klimatycznych, łąki wymagają działań ochronnych, którymi są wszystkie zabiegi gospodarcze przyczyniające się do ich powstania i utrzymywania. Są to:

1. koszenie po którym następuje wypas pozostałej roślinności, to najlepszy sposób na utrzymanie wysokiej bioróżnorodności.
2. umiarkowany wypas
3. dopuszczalne jest lekkie nawożenie w przypadku silnego wyjałowienia – najlepiej nawożenie naturalne,
4. należy zminimalizować stosowanie herbicydów, pestycydów; niedopuszczalne jest ich stosowanie na całej powierzchni równocześnie,
5. konieczne jest utrzymanie, odpowiedniego dla każdego typu łąki, reżimu wodnego; mogą być niezbędne melioracje nawadniające;
6. wznoszenie gleby (orka lub kultywatorowanie) nie powinny być prowadzone na bogatych w gatunki łąkach; wałowanie i bronowanie, powinno być przeprowadzane poza sezonem

lęgowym ptaków i okresem kwitnienia cennych gatunków roślin, a najlepiej jest go zaniechać zupełnie.

7. należy dbać o zachowanie we właściwym stanie tzw. biotopów towarzyszących, a więc drobnych zbiorników wodnych, zadrzewień śródpolnych, naturalnych brzegów cieków wodnych itp., w znacznym stopniu podnoszących różnorodność biologiczną i będących siedliskami dla wielu gatunków zwierząt w różnych okresach ich życia.

Zadrzewienia lęgowe towarzyszą zbiornikowi a ich powierzchnia jest na tyle mała, że obejmują je granice rezerwatu.

Przy formułowaniu ustaleń planu przejęto zasadę, wynikającą z przepisów dotyczących techniki prawodawczej²², iż nie cytowane są obowiązujące przepisy prawa i przy wydawaniu decyzji na podstawie planu, należy je uwzględnić w całości. W ten sposób, uwzględniając zakazy, nakazy i ograniczenia wprowadzone rozporządzeniem o ustanowieniu rezerwatem Jeziora Kiełpińskiego, wszelkie działania ochronne przewidziane dla zbiorników wodnych położonych w ramach OSO są spełnione.

Biorąc pod uwagę szczególne położenie obszaru opracowania względem ustanowionych (lub projektowanych) form ochrony przyrody, widać starania autorów planu o rozszerzenie zakazów, nakazów i ograniczeń obowiązujących na terenach chronionych, także na obszary, których walory nie odbiegają od walorów terenów chronionych. W ten sposób rozszerzono ograniczenia przy zagospodarowaniu terenu w WOChK. Na tyle na ile było to możliwe - uwzględniając wnioski właścicieli terenów, oraz uwarunkowania stanu istniejącego i potrzeby gminy - ustalenia planu wprowadzają strefowość intensywności zagospodarowania terenu tak, aby wokół rezerwatu i projektowanego obszaru specjalnej ochrony siedlisk – Kampinoska Dolina Wisły, istniejące zagospodarowanie terenu w pasie ok. 200 m uległo minimalnym przekształceniom w wyniku realizacji ustaleń planu. Należy także zwrócić uwagę na stworzenie możliwości poprawy stosunków wodnych starorzecza i terenów sąsiednich przez kierowanie - w zależności od potrzeb środowiska przyrodniczego - oczyszczonych ścieków do układu.

W ten sposób większość z zalecanych działań ochronnych dla dominujących w tej strefie siedlisk łąk świeżych jest spełnionych, mimo, że projektowany obszar Natura 2000 tych terenów nie obejmuje.

Warto podkreślić, iż z niezrozumiałych powodów, Kampinoska Dolina Wisły obejmuje swymi granicami tylko Jezioro Kiełpińskie, bez 50-metrowej strefy wokół zbiornika.

Niezależnie od wielkoprzestrzennych ustanowionych form przyrody, na obszarze opracowania stwierdzono ostoję pachnicy dębowej. W Polsce pachnica dębowa jest objęta ochroną gatunkową od 1995 r., oraz ujęta jest w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako gatunek „wysokiego ryzyka narażony na wyginięcie” (kategoria VU). Wymieniona jest w Dyrektywie Siedliskowej Unii Europejskiej jako gatunek ściśle chroniony i wyróżniony jako priorytetowy, tzn. wymagający tworzenia obszarów ochronnych.

Plan stwarza warunki do ochrony tego bezkręgowca na całym obszarze objętym planem, poprzez ochronę dziuplastych i spróchniałych drzew liściastych oraz nałożenie konieczności przeprowadzenia badań na obecność tego chrząszcza przy okazji wniosku o zgodę na usunięcie drzewa liściastego niezależnie od stanu jego zdrowia.

²² Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r. w sprawie "Zasad techniki prawodawczej".

5. PROGNOZA WSTĘPNA

Tabela 7. Wstępna prognoza wpływu skutków ustaleń planu na środowisko

l.p.	zagadnienia	analiza, ocena	uwagi, wnioski – propozycje zmian
1 <i>diagnoza stanu środowiska</i>			
1.1	zasoby i procesy	<p>Środowisko umiarkowanie przekształcone antropogenicznie, którego funkcjonowanie determinuje położenie w dolinie Wisły. Mozaika krajobrazów: <u>rolniczego</u> – grunty orne, pastwiska, sady, <u>zurbanizowanego</u> – zabudowa siedliskowa ze zbiorowiskami roślinnymi typowymi dla ogrodów przydomowych, <u>seminaturalnego</u> – jezioro Kiełpińskie z roślinnością przywodną.</p> <p>Tereny biologicznie nieaktywne, pozbawione roślin (drogi) – zajmują ok. 4% terenu, zabudowa o różnej intensywności – 10%, tereny zantropogenizowane, w formie użytków rolnych z gruntami ornymi - zajmują 48%, tereny biologicznie aktywne, z trwałą szatą roślinną (zadrzewienia, zarośla, łąki i pastwiska, wody) zajmują 25% z czego 4% to wody i siedliska podmokłe.</p> <p>Przekształcenia antropogeniczne układają się strefowo – najsilniejsze są w części południowej i stopniowo coraz mniejsze w kierunku północnym wraz z przybliżaniem się do układu starorzeczy i koryta Wisły. Walory środowiska duże i bardzo duże - jezioro Kiełpińskie oraz strefa ok.300 – 500 m na południe od niego. Przeciętne w rejonach zabudowy.</p>	
1.2	ocena odporności i zdolność do regeneracji	<p>Im bardziej na północ tym siedliska wrażliwsze na antropopresję, szczególnie w przypadku zakłóceń stosunków wodnych, które są czynnikiem najsilniej determinującym układ ekosystemów, bioróżnorodność i walory krajobrazowe terenu. Brak głębokich, zmian degradacyjnych środowiska, niestety na terenie całej gminy postępuje proces obniżania się wód gruntowych i jest to zjawisko, które co najwyżej można zatrzymać ale nie odwrócić. Przy zmniejszaniu się antropopresji – wtórna sukcesja roślinności potencjalnej postępowałaby bardzo szybko, głównie ze względu na sąsiedztwo zróżnicowanych siedlisk doliny Wisły stanowiących bazę genetyczną. W ślad za nią następowałyby zmiany w świecie zwierzęcym i krajobrazie.</p>	
1.3	tendencje zmian przy braku realizacji planu	<p>Wzrost antropopresji – głównie polegającej na zajmowaniu pod zabudowę na niewielkich działkach terenów rolnych na zapleczu istniejącej zabudowy. W celu poprawy warunków geotechnicznych może następować zasypywanie istniejących oczek wodnych i terenów okresowo podmokłych. Stopniowej degradacji będą ulegały także istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia stanowiące zabudowę biologiczną zbiorników i cieków wodnych.</p>	
2 <i>ocena ustaleń projektu planu</i>			

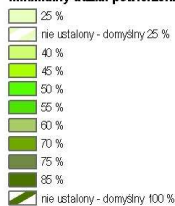
l.p.	zagadnienia	analiza, ocena	uwagi, wnioski – propozycje zmian
2.1	zgodność planowanych funkcji z uwarunkowaniami i potrzebami środowiska	Celem planu jest istotne poszerzenie strefy osadnictwa oraz stworzenie warunków do transformacji przestrzeni użytkowanej rolniczo w tereny rekreacyjne stanowiące zaplecze wypoczynkowe dla mieszkańców Łomianek i Warszawy. Zabudowa jest planowana na terenach dawnego tarasu zalewowego gdzie panują gorsze warunki geotechniczne w porównaniu z terenami istniejącej zabudowy. Wraz z poszerzeniem strefy zabudowy dojdzie do istotnej rozbudowy układu drogowego, zarówno o znaczeniu lokalnym jak i ponadlokalnym.	wielkość rozwoju strefy osadnictwa jest niewspółmierna do możliwości uzbrojenia terenu co stanowi istotne zagrożenie dla dotychczas panującej na tym terenie zrównoważonej gospodarki rolnej.
2.2	zgodność z przepisami prawa ochrony środowiska	Ustalenia projektu planu są zgodne z przepisami prawa.	
2.3	proporcje terenów o różnej aktywności biologicznej	Aktualnie udział terenów biologicznie nieaktywnych nie przekracza ok. 15% obszaru opracowania. Zmiany w aktywności biologicznej terenu mogą nastąpić jako następstwo: wprowadzenia zabudowy na pustych działkach, oraz utwardzenia nawierzchni dróg i placów. Przy najdalej idących zmianach, 35% obszaru nie obejmą procesy urbanizacyjne. Około 65% terenu zajmie strefa osadnicza, gdzie udział powierzchni biologicznie czynnej ustalono na poziomie 40-60%. Szczegółowy bilans terenu w tabeli 4.	
2.4	skuteczność ochrony gruntów rolnych i leśnych	Grunty rolne stanowią 70% terenu, z czego $\frac{3}{4}$ to chronione grunty orne III i IV klasy (patrz tabela 2). Przeznaczenie zmieniają wszystkie grunty rolne, przy czym na terenach przeznaczonych pod rekreację w sąsiedztwie rezerwatu (ok.20% obszaru planu) możliwe jest utrzymanie produkcji rolnej i jej koegzystencja z rekreacją i sportem. Przed zabudową chronione są zadrzewienia śródpolne. Na terenie brak lasów i gruntów leśnych.	
2.5	prawidłowość gospodarowania zasobami przyrody	Z powodu wyczerpania się rezerw terenu o dobrych warunkach geotechnicznych, realizacja planu spowoduje, wkroczenie osadnictwa na tereny o dużych walorach dla produkcji rolnej oraz na wilgotne siedliska wrażliwe na antropopresję. Zasoby środowiska o istotnych walorach – Jezioro Kiełpińskie oraz jego otoczenie, chronione są przed intensywnymi procesami urbanizacyjnymi. Plan tworzy warunki do przeciwdziałania zmianom stosunków wodnych, które to zjawisko jest podstawowym czynnikiem powodującym zmiany siedlisk, zmiany w bioróżnorodności oraz są powodem procesów degradacyjnych.	
3 identyfikacja źródeł zagrożeń			
3.1	wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	Realizacja ustaleń planu nie doprowadzi do powstania nowych istotnych źródeł za wyjątkiem emisji o wielkości charakterystycznej dla terenów ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej.	
3.2	wytwarzanie odpadów	Wzrost ilości wytwarzanych odpadów, w ilości i składzie charakterystycznym dla zabudowy jednorodzinnej. Plan stwarza możliwości segregacji odpadów w miejscu ich wytworzenia.	

l.p.	zagadnienia	analiza, ocena		uwagi, wnioski – propozycje zmian
3.3	wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi	Realizacja ustaleń planu nie doprowadzi do powstania nowych istotnych źródeł, stwarza możliwości do likwidacji istniejących oraz przyspieszenia tempa likwidacji zaniedbań w budowie infrastruktury – przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków. Zaproponowano zabezpieczenia przed wydostaniem się nieoczyszczonych ścieków do układu wodnego starorzeczy w przypadku wystąpienia awarii.		rozbudowa oczyszczalni do wielkości obsługującej ok. 27 tys. mieszkańców stanowić może w przypadku awarii zagrożenie dla terenów chronionych.
3.4	eksploatacja zasobów (w tym kopalin)	Nie przewiduje się eksploatacji zasobów.		
3.5	przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu	Nie przewiduje się zmiany istniejącej rzeźby terenu.		
3.6	emitowanie drgań i hałasu	Brak nowych istotnych źródeł, za wyjątkiem realizacji drogi głównej ruchu przyspieszonego		
3.7	emitowanie pól elektromagnetycznych	Realizacja ustaleń planu nie doprowadzi do powstania nowych istotnych źródeł.		
3.8	ryzyko wystąpienia poważnych awarii	Zmiany w ryzyku wystąpienia poważnych awarii w stosunku do stanu istniejącego mogą dotyczyć realizacji drogi głównej ruchu przyspieszonego oraz projektowanej do przebudowy oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w sąsiedztwie rezerwatu Jezioro Kiełpińskie i projektowanego obszaru Natura 2000 – Kampinoska dolina Wisły		Zmiana lokalizacji trasy. Zmniejszenie przepustowości oczyszczalni
4	Wstępna prognoza wpływu ustaleń planu środowisko	Wpływ przejściowy	Wpływ trwały	propozycje, uwagi
4.1	powietrze	Do czasu realizacji docelowego układu drogowego, może występować okresowy wzrost zawartości pyłu z nieutwardzonych nawierzchni dróg.		
4.2	powierzchnia ziemi	Wykopy pod budynki, prace ziemne związane z realizacją drogi zbiorczej i drogi głównej ruchu przyspieszonego.	Nieznaczne modyfikacje rzeźby terenu po realizacji drogi głównej ruchu przyspieszonego.	plan ustala, że „inwestycja powinna być realizowana przy zastosowaniu wszelkich najlepszych dostępnych technik służących ochronie środowiska, zdrowia ludzi i ochronie krajobrazu”
4.3	gleby	Konieczność zdjęcia i przechowania warstwy humusu w przypadku realizacji wykopów pod nową zabudowę.	Produktywność gleb będzie wykorzystywana w ogrodach przydomowych zabudowy jednorodzinnej i rekreacyjnej.	
4.4	kopaliny	brak	brak	

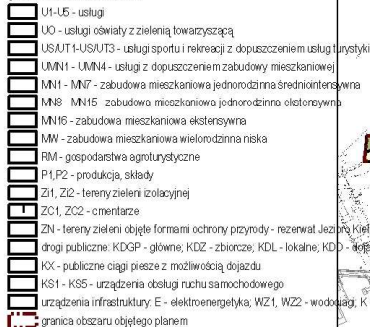
l.p.	zagadnienia	analiza, ocena		uwagi, wnioski – propozycje zmian
4.5	wody powierzchniowe	Plan ustala konieczność ochrony stosunków wodnych i obliguje do zachowania ciągłości przepływu w ciekach.		Funkcjonowanie układu w znacznej mierze uzależnione od świadomości właścicieli gruntów i skuteczności egzekwowania prawa przez urzędników gminy i nie tylko.
4.6	Wody podziemne	Do czasu ukończenia budowy gminnej sieci kanalizacji, będzie utrzymywało się ryzyko zanieczyszczenia wód podskórnych		Priorytetem dla władz gminy winna być realizacja planowanej do przebudowy oczyszczalni ścieków na terenie K
4.7	klimat	brak	brak	
4.8	fauna	Ograniczenie populacji fauny związanej z uprawami polowymi, fragmentacją siedlisk związaną z realizacją układu drogowego, w szczególności realizacją drogi zbiorczej i drogi głównej ruchu przyspieszonego, zagęszczanie sieci barier przestrzennych utrudniających przemieszczanie się gatunków.		
4.9	flora	Transformacja jakościowa bioróżnorodności na nowych terenach osadnictwa, synantropizacja roślin.		
4.10	krajobraz	Istotna transformacja krajobrazu z krajobrazu rolniczego w krajobraz ekstensywnej zabudowy, obejmująca ok. 30% terenu otwartych krajobrazów użytków zielonych i pól ornych zanikanie.		
4.11	ekosystemy	W rejonie rozwoju strefy osadniczej ekosystemy związane z uprawami polowymi i użytkami zielonymi będą ulegały stopniowej degradacji na rzecz ekosystemów związanych z zabudową jednorodzinną - synantropizacja.		Propagowanie zbiorowisk zastępczych w urządzaniu ogrodów.
4.12	obszary i obiekty objęte ochroną	Modyfikacja krajobrazu w ramach WOChK z rolniczego w kierunku krajobrazu ekstensywnej zabudowy jednorodzinnej.		
4.13	zdrowie ludzi	Realizacja wodociągu zmniejszy ryzyko korzystania z zanieczyszczonych wód gruntowych W bezpośrednim sąsiedztwie trasy legionowskiej w przypadku realizacji jako drogi dwujezdniowej nastąpić może wzrost natężenia hałasu		
4.14	tereny sąsiednie	Zagęszczenie sieci barier przestrzennych utrudni rozprzestrzenianie i przemieszczanie się gatunków roślin i zwierząt (szczególnie tych większych).		

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA MPZP
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE
udział powierzchni biologicznie czynnej**

minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej



przeznaczenie terenów



Rys. 15 Prognozowane zmiany w udziale powierzchni biologicznie czynnej

6. PODSUMOWANIE PROGNOZY WSTĘPNEJ

Omawiany plan zagospodarowania przestrzennego uwzględnia istotne z punktu widzenia ochrony środowiska zapisy takie jak:

- zakaz lokalizowania obiektów, urządzeń oraz usług mogących powodować przekroczenie standardów jakości środowiska poza terenem działki własnej inwestycji;
- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu;
- nakaz stosowania bezpiecznych dla środowiska przyrodniczego systemów ciepłych;
- obowiązek zgodnego z przepisami gospodarowania odpadami;
- ochrona i utrzymanie w maksymalnym stopniu istniejących poszczególnych zadrzewień, zakrzewień, grup zieleni i pojedynczych drzew;
- nakaz ochrony ostoi gatunku chronionego – pachnicy dębowej tj. dziuplastych i spróchniałych drzew liściastych;
- określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych funkcji terenu – dla ponad połowy terenu ustanowiono ten udział na poziomie 60% i więcej; w sąsiedztwie rezerwatu 70-85%;
- określenie minimalnej powierzchni działki dla poszczególnych funkcji terenu, z zachowaniem na ok. 30% obszaru działek o powierzchni ponad 1100 m²;
- ograniczenia w grodzeniu terenu w strefie przylegającej do rezerwatu – tereny RM i US/UT;
- nakaz docelowego podłączenia do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej nowo powstałych obiektów;
- nakaz docelowego odprowadzania wód opadowych do kanalizacji deszczowej z terenów dróg, produkcji i usług oraz do gruntu z terenów zabudowy mieszkaniowej o małej intensywności;
- wprowadzenie zieleni izolacyjnej wzdłuż tras ponadlokalnych i głównych.

Realizacja powyższych zapisów wpłynie na minimalizację negatywnych skutków urbanizacji oraz przyczyni się do ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. W wielu punktach jest zgodna z zaleceniami określonymi w projekcie planu ochrony KPN określonymi dla otuliny KPN.

Należy jednak zwrócić uwagę na prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń, szczególnie w przypadku awarii. Dotyczy to następujących terenów:

- teren K – przeznaczony pod rozbudowę oczyszczalni ścieków;
- teren KS1, KS2, KS3 – obiekty obsługi ruchu samochodowego, zachowana stacja benzynowa i zajezdnia autobusów;
- teren P1 - ferma hodowlana;
- Teren KGP – Trasa Legionowska.

Początkowo, projektowana oczyszczalnia ścieków²³ miała obsługiwać głównie obszar objęty planem. Ostatecznie zaplanowana jest oczyszczalnia o przepustowości analogicznej do istniejącej oczyszczalni ścieków przy ul. Brukowej tj. o przepustowości max. 5100 m³/h. Oczyszczalnia taka, nawet biorąc pod uwagę postęp technologiczny w dziedzinie oczyszczania ścieków, może wymagać ustanowienia stref ograniczonego użytkowania na terenach sąsiednich. W przypadku oczyszczalni przy ul. Brukowej rozpatrywano zasadność ustanowienia strefy o szerokości 100 m.²⁴ Tej szerokości strefa objęłaby swymi granicami zarówno tereny mieszkaniowe MN8 i MN16 jak i rezerwat Jezioro Kiełpińskie. Uzasadnione jest więc ograniczenie przepustowości oczyszczalni, tak, aby mieć pewność, iż jej ewentualne negatywne oddziaływanie zamknie się w granicach terenu K. Wskazane jest także nielocalizowanie na terenie oczyszczalni punktu zlewnego oraz miejsca składowania osadu – urządzeń, które zazwyczaj decydują o konieczności ustanowienia stref ograniczonego użytkowania wokół oczyszczalni ze względu na rozprzestrzenianie się bioareozoli i substancji gazowych tworzących odory (siarkowodór, amoniak).

Docelowo należy także rozważyć likwidację adaptowanych planem terenów urządzeń komunikacji samochodowej. Obiekty takie zawsze stanowią potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych substancjami pochodnymi paliw i smarów.

Jakkolwiek istniejąca ferma hodowli piskląt – teren P1 – nie generuje uciążliwości, to jednak taka funkcja koliduje ze strefą zabudowy mieszkaniowej, rozwijającą się zarówno na wschód jak i na zachód od omawianego terenu. Docelowo należy rozpatrzyć zmianę przeznaczenia tego terenu.

Negatywne skutki dla środowiska obszaru opracowania oraz zachowania integralności obszarów chronionych przyniesie realizacja ponadlokalnego połączenia drogowego – Trasy Legionowskiej. Trasa, nawet w przypadku uwzględnienia wszystkich ustalonych planem uwarunkowań realizacji i eksploatacji, przetnie liniowe układy obszarów Natura 2000 co doprowadzi do osłabienia ponadlokalnych i lokalnych powiązań przyrodniczych oraz spowoduje defragmentację siedlisk. Jak głębokie to będą skutki, trudno szacować ze względu na brak dla tej inwestycji opracowań o charakterze oceny wpływu na środowisko. Konieczność uwzględnienia ustaleń dokumentów wyższego rzędu w planie nie daje jednak pola manewru dla zmiany lokalizacji trasy w rozpatrywanym projekcie planu.

Dokonana wstępnie ocena i analizy wykazały brak przesłanek do twierdzenia, że realizacja ustaleń planu może wywołać skutki, które doprowadzą do uruchomienia dynamicznych procesów degradacyjnych w środowisku obszaru opracowania i terenów sąsiednich, co w konsekwencji wpłynie niekorzystnie na jakość życia ludzi i uniemożliwi zrównoważony rozwój jednostki osadniczej obszaru opracowania.

Należy podkreślić, iż plan stwarza możliwości do wzrostu powierzchni strefy osadnictwa o około 30% w stosunku do stanu istniejącego. Ten fakt oraz dopuszczenie zagospodarowania związanego ze sportem i rekreacją w strefie sąsiadującej z jeziorem Kiełpińskim przyczyni się do zaniku rolnictwa w gospodarstwach indywidualnych w środkowej części obszaru opracowania oraz do istotnej jej modyfikacji w części północnej. Rolnictwo, w tym także mniej lub bardziej intensywne hodowla, przez lata kształtowało krajobraz tej okolicy. Zróżnicowany charakter produkcji rolnej był dobrze dostosowany do panujących warunków naturalnych. Brak zaplecza produkcyjnego w postaci siedlisk zabudowy zagrodowej, utrudniony dostęp do pól, doprowadzi do zamierania tej produkcji,

²³ w wersji planu wyłożonego do publicznego wglądu w roku 2008;

²⁴ Wyznaczanie szerokości stref oddziaływania na środowisko oczyszczalni ścieków w Łomiankach; IOS, ZTSiBS; Warszawa 1999 r.

niezależnie od koniunktury na rynku rolniczym. Utrzymująca się przez lata równowaga biologicznie niewątpliwie ulegnie zachwianiu i w środowisku będą musiały być uruchomione mechanizmy adaptacyjne.

Ekologiczne skutki wzrostu oddziaływań antropogenicznych istotnie zwiększą udział mechanizmów antropogenicznych stabilizujących środowisko²⁵ nad mechanizmami naturalnymi. Poza sezonowymi uciążliwościami przy realizacji nowej zabudowy dojdzie do trwałej modyfikacji znacznych fragmentów terenu z siedliskami charakterystycznymi dla krajobrazu rolniczego. Budowa domów i grodzenie terenu spowoduje ograniczenie terenów z atrakcyjnymi otwartymi krajobrazami charakterystycznymi dla terenów łąk i pastwisk w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych w dolinach rzek. Przy prawidłowej realizacji ustaleń planu - to znaczy, jeżeli budowa i eksploatacja budynków, dróg i mediów będzie zgodna z obowiązującymi przepisami prawa - stan podstawowych geokomponentów środowiska nie pogorszy się jednak do poziomu, który można uznać za sprzeczny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Na obszarze opracowania krajobraz rolniczy będzie stopniowo ulegał transformacji w kierunku krajobrazu charakterystycznego dla przedmieść miast. Optymistycznie można założyć, iż zaproponowana planem koegzystencja gospodarki rolnej z rekreacją – tereny oznaczone w planie RM oraz US/UT – będzie sprzyjała ochronie walorów krajobrazowych terenu i nie dojdzie do intensywnych zjawisk fragmentacji siedlisk. Sprzyjać temu będzie zakaz realizacji pełnych ogrodzeń, oraz ustanowiony parametr działki budowlanej na poziomie 1000 m² i większy. Godna podkreślenia jest też ochrona istniejących zadrzewień śródpolnych oraz stworzenie warunków do pojawiania się nowych poprzez ustanowienie zakazu innego grodzenia niż żywopłot na obszarach RM oraz US/UT – będącego w praktyce obszarem buforowym rezerwatu Jeziora Kiełpińskiego. Efekt potencjalnie możliwego wzrostu walorów krajobrazu w dużym stopniu będzie zależał od kolejności zabudowy terenu, aktywności służb architektonicznych oraz świadomości i możliwości finansowych inwestorów. Przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów oraz zasad ustalonych planem, realizacja planu nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na obszary objęte formami ochrony przyrody zarówno na jak i w sąsiedztwie obszaru objętego planem, w tym na rezerwat jezioro Kiełpińskie oraz jezioro Dziekanowskie.

Momentem zwrotnym w funkcjonowaniu środowiska, w szczególności w zakresie wpływu na integralność obszarów chronionych i zdrowie ludzi, będzie realizacja Trasy Legionowskiej – projektowanej jako droga główna ruchu przyspieszonego. Jest to inwestycja o znaczeniu ponadlokalnym, planowana do realizacji jako droga wojewódzka. Biorąc pod uwagę szerokość rezerwowanego pod budowę pasa terenu (40-50 m), przy realizacji trasy jako jednojezdniowej – rezerwa terenu wystarczy na budowę skutecznych, jak na warunki aglomeracji warszawskiej – zabezpieczeń z uwzględnieniem wprowadzenia pasów roślinności. W przypadku przebiegu dwujezdniowego możliwa będzie realizacja dobrych zabezpieczeń przed nienormalnym hałasem, natomiast nie wystarczy terenu na realizację pasów roślinności służących zmniejszaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (pasy do 12 m szerokości).

Przy obecnym użytkowaniu terenu całość wód opadowych z terenów rezerwowanych pod trasę i węzeł odprowadzany jest do gruntu. Budowa ulicy i węzła spowoduje zwiększenie powierzchni szczelnej, a tym samym zwiększenie objętości odpływu wód opadowych z powierzchni dróg i odprowadzenie ich poza rejon inwestycji systemem krytej kanalizacji. Ulegnie, więc istotnym zmianom zasilenie środowiska gruntowo-wodnego w wodę opadową infiltrującą z powierzchni terenu. Realizacja dróg spowoduje modyfikację siedlisk. Sieć barier przestrzennych obejmie większość terenu opracowania, a bariery te będą na tyle istotne iż należy bezwzględnie na etapie realizacji zapewnić godziwą kompensację przyrodniczą oraz zastosować takie rozwiązania techniczne, aby przemieszczanie się gatunków zarówno w kierunku północ-południe jak i wschód-zachód było możliwe – przejścia, przepusty, zadrzewienia i zakrzaczenia.

Cały obszar objęty planem, położony jest w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego (KPN). W celu zabezpieczenia obszaru KPN przed zagrożeniami zewnętrznymi plan nakazuje stosowanie najlepszych dostępnych technik minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko - zarówno

²⁵ środowisko przyrodnicze - krajobraz wraz z tworamii przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami”; wg Ustawy o ochronie przyrody.

inwestycji jak i działalności powodujących zmianę zagospodarowania terenu - na etapie modernizacji, przebudowy, budowy oraz eksploatacji.

Należy zaznaczyć, że przejściowe negatywne oddziaływanie potencjalnych inwestycji wynikających z realizacji ustaleń planu, nie będzie miało miejsca, jeżeli prace budowlane prowadzone będą zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi, przy użyciu sprawnego sprzętu mechanicznego i w poszanowaniu standardów ochrony środowiska

Kontroli wymaga także rozwój turystyki i rekreacji, a to ze względu na fakt, iż ta funkcja jest wprowadzana w bezpośrednie sąsiedztwo rezerwatu. Kluczowe wydaje się być niedopuszczanie do fragmentacji siedlisk powodowane gradzeniem terenu działek inwestycyjnych oraz kanalizowanie ruchu turystycznego poprzez właściwy dobór programu wypoczynkowego i właściwe zagospodarowanie terenu uwzględniającego strefy o różnej intensywności użytkowania.

Zagrożone będą ostoje bioróżnorodności w postaci zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, miedz i okresowo podmokłych niewielkich zagłębień bezodpływowych w szczególności te, które są zlokalizowane na terenach przeznaczonych pod zabudowę. Zapisana planem ochrona tych elementów może być w praktyce trudna do realizacji.

Na uwagę zasługuje także problem modernizacji istniejących urządzeń infrastruktury, w szczególności przebudowa oczyszczalni ścieków obsługującej istniejącą fermę chowu drobiu. Ze względu na sąsiedztwo starorzeczy należy ze szczególną starannością dobrać technologię tak aby uciążliwość urządzeń ograniczała się do terenu lokalizacji oraz aby parametry ścieków oczyszczonych odpowiadały przynajmniej II klasie czystości. Ze względu na możliwość awarii i sąsiedztwo układu starorzeczy należy przewidzieć alternatywny układ odbiorników ścieków oczyszczonych.

Co do korzyści wynikających z realizacji ustaleń planu na uwagę zasługują następujące skutki:

- ❑ plan strefuje funkcjonalnie zagospodarowanie terenu stwarzając warunki do eliminowania z terenów zabudowy mieszkaniowej funkcji sprzecznych z funkcją mieszkaniową – co jest jednym z problemów gminy Łomianki gdzie funkcji mieszkaniowej towarzyszy funkcja zabudowy zagrodowej i różnorodnej drobnej działalności produkcyjnej i usługowej, nierzadko obniżających standard zamieszkania na terenach sąsiednich;
- ❑ plan strefuje intensywność zagospodarowania terenów zabudowy mieszkaniowej, dzięki czemu ewentualne oddziaływanie na środowisko maleje wraz ze zbliżaniem się do terenów chronionych;
- ❑ plan stwarza warunki do przyspieszenia budowy urządzeń do zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków poprzez dopuszczenie do komunalizacji i modernizacji istniejących na terenie objętym planem urządzeń;
- ❑ plan obejmuje kompleksową ochroną ostoje pachnicy dębowej;
- ❑ plan stwarza warunki do poprawy stosunków wodnych rejonu opracowania, zarówno w sensie jakościowym jak i ilościowym.

Prognoza wstępna nie zidentyfikowała możliwości wystąpienia istotnych zagrożeń dla środowiska w wyniku realizacji ustaleń planu.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Ustalenia planu dekretnają naturalną tendencję do powiększania się strefy osadniczej. Ze względu na postanowienia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, **nie ma rozwiązań alternatywnych, co do zmiany przeznaczenia terenów** obszaru będącego przedmiotem projektu. Niewątpliwie korzystne byłoby - szczególnie dla ochrony walorów krajobrazowych - zachowanie produkcji rolnej w oparciu o użytki zielone na znacznych obszarach wokół rezerwatu. Ze względów finansowych nie jest to jednak przeznaczenie terenu konkurencyjne w stosunku do zabudowy terenu zabudową mieszkaniową. Najbardziej opłacalne i możliwe w tych warunkach byłoby przekształcenie istniejących gospodarstw rolnych w gospodarstwa produkujące żywność metodami ekologicznymi. Znacznie wyższe ceny produktów z gospodarstw ekologicznych z certyfikatami w powiązaniu z rozwojem funkcji agroturystycznej jest pewnym rozwiązaniem alternatywnym przynajmniej dla części terenu.

Przedmiotem rozwiązań alternatywnych może być także **koncepcja rozwoju lokalnego układu drogowego i drobne korekty zasad zagospodarowania terenu**, polegające np. na podwyższeniu

minimalnego współczynnika powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej oraz ustalenie na wyższym poziomie minimalnej powierzchni działki. Ze względu na stan istniejący zagospodarowania terenu, będący w dużej mierze skutkiem wydanych w ostatnich latach decyzji o warunkach zabudowy, pole manewru w tym zakresie jest niewielkie.

Pożądane byłoby **zagospodarowanie w postaci układu publicznych terenów zieleni, sąsiedztwa układu cieków i zbiorników wodnych obszaru opracowania w powiązaniu z terenami sąsiednimi – cały układ starorzeczy Wisły**. To rozwiązanie byłoby najwłaściwsze z punktu widzenia ochrony stosunków wodnych jak również bardzo korzystne dla kształtowania ładu przestrzennego i zapewnienia warunków do wprowadzenia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych o charakterze lokalnym i ponadlokalnym. Rozwiązanie to wymaga jednak uregulowania stosunków własnościowych na tym terenie i terenach sąsiednich oraz generowałoby dodatkowe skutki finansowe dla gminy.

Nie można też wykluczyć **zmiany lokalizacji Trasy Legionowskiej**, o co władze Łomianek starają się od dłuższego czasu. Trasa Legionowska, która była planowana jako zachodnie obejście Warszawy, z powodu fatalnych połączeń Legionowa i Jabłonnej z centrum Warszawy, w przypadku realizacji mogłoby się stać alternatywą dojazdu dla tych miejscowości. Dlatego wskazane byłoby przeanalizowanie możliwości **przesunięcia lokalizacji trasy bardziej w kierunku Nowego Dworu**, na granicy Łomianek i Czosnowa, ewentualnie w Czosnowie. Niestety w paśmie Bielany, Łomianki, Nowy Dwór Mazowiecki, rezerwy terenów pod realizację tego typu zamierzenia kurczą się z dnia na dzień.

Przedmiotem rozwiązań alternatywnych może być **rozszerzenie granic projektowanego obszaru Natura 2000 – Kampinoska Dolina Wisły**. Niezrozumiałym, z punktu widzenia integralności obszarów specjalnej ochrony ptaków²⁶ oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk²⁷, jak również zagospodarowania otuliny KPN, należącego także do Natury 2000 – jest ustanowienie południowej granicy obszaru po krawędzi Jeziora Kiełpińskiego, z pominięciem 50m strefy rezerwatu, oraz pominięcie (niewłączenie) pozostałych, zbiorników zachowanego ciągu starorzeczy Wisły – co jednak dotyczy już obszarów nie objętych planem.

Z punktu widzenia spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenach chronionych, zachowanie ciągłości lokalnego korytarza ekologicznego na całej długości z zapewnieniem podwójnej (na obu końcach) łączności z układem silniejszym –Doliną Wisły – wydaje się być rozwiązaniem oczywistym. Równie oczywiste jest **włączenie w sieć Natura 2000 przynajmniej całości rezerwatu Jezioro Kiełpińskie**. Aktualnie, biorąc pod uwagę istniejący stan zagospodarowania terenu rozszerzenie granic ochrony byłoby możliwe aż do linii wyznaczonej przedłużeniem Kościelnej Drogi.

Mając na uwadze najbardziej wrażliwy na przekształcenia komponent środowiska – stosunki wodne, który istotnie modyfikuje pozostałe komponenty, należałoby także rozważyć możliwość **szerszego niż to zakłada plan, stosowanie indywidualnych urządzeń do oczyszczania ścieków bytowych**. Takie rozwiązania mogłyby być dopuszczone już dla działek o powierzchni 1000 m². Należy wziąć pod uwagę bardzo wolne tempo rozwoju sieci kanalizacyjnej oraz fakt, iż budowa i funkcjonowanie takiej sieci, poza korzyściami ma także swoje istotne wady. Co prawda stwarza warunki do niestosowania szamb, które w warunkach braku systematycznej kontroli stanowią istotne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód, ale jednocześnie w trakcie budowy i eksploatacji drenuje wody gruntowe i przyczynia się przyspieszonego ich odpływu, co w konsekwencji pogłębi problem obniżania się poziomu wód gruntowych na terenie Doliny Łomiankowskiej oraz otuliny i obszaru KPN.

Należy także rozpatrzyć możliwość **zmniejszenia przepustowości przewidzianej do rozbudowy oczyszczalni ścieków**, ze względu na fakt niemożności ustanowienia strefy ograniczonego użytkowania na terenach sąsiadujących z terenem przewidzianym na budowę oczyszczalni. Powrót do pierwotnej koncepcji budowy **lokalnej oczyszczalni** w kontekście sąsiedztwa z terenami chronionymi wydaje się być uzasadnione.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na rodzaj inwestycji oraz położenie w centrum Polski nie ma możliwości jej transgranicznego oddziaływania na środowisko.

²⁶ Dolina środkowej Wisły

²⁷ Kampinoska Dolina Wisły

9. MONITORING REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Zgodnie z art. 32. ust 1. i 2. oraz art. 33 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, burmistrz jest zobowiązany raz w czasie kadencji rady przeprowadzić i przedstawić radzie gminy analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Analiza taka, między innymi, obejmuje oszacowanie postępu w realizacji uchwalonych planów, jak również bada ich zgodność z obowiązującymi przepisami oraz z obowiązującym studium.

Wobec braku przepisów wykonawczych, które określałyby zakres i metody sporządzania takiej analizy, problematyka skutków realizacji ustaleń planu w odniesieniu do środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi często jest pomijana lub sprowadzana do analizy zgodności z obowiązującymi przepisami, w tym dotyczącymi ustanowionych form ochrony przyrody.

Należy dążyć, aby w ramach wyżej wspomnianego dokumentu, przeanalizować skutki realizacji obowiązujących planów na środowisko, w szczególności na obszary chronione, krajobraz i zdrowie ludzi tak, aby w przypadku zidentyfikowania negatywnych skutków, mogły być one podstawą do zmiany zarówno studium jak i planu.

W odniesieniu do projektu planu obszaru opracowania zakres analizy powinien uwzględniać w szczególności następujące zagadnienia:

- tempo wzrostu ilości mieszkańców, samochodów, natężenia ruchu na drogach;
- opóźnienia w realizacji kompleksowej infrastruktury w stosunku do realizacji zabudowy;
- skuteczność przestrzegania zasady, iż ewentualna uciążliwość funkcji musi zamykać się w granicach własnych inwestycji;
- skuteczność ochrony cennych siedlisk, tam gdzie plan nie zezwala na ich przekształcanie, w szczególności starorzeczy, świeżych łąk i pastwisk, zadrzewień łąkowych;
- skuteczność ochrony istniejących i potencjalnych ostoi kluczowych chronionych gatunków zwierząt wymienionych w tabeli 3;
- skuteczność ochrony stosunków wodnych – zmiany w położeniu i jakości wód gruntowych oraz w wodach powierzchniowych;
- skuteczność działania ograniczeń w gradzeniu terenu i nieuprawnionym tworzeniu barier dla przemieszczania się zwierząt;
- zmiany w klimacie akustycznym;
- zmiany w kierunkach produkcji rolnej, zarówno w odniesieniu do terenów pozostawionych w użytkowaniu rolniczym ustaleniami planu, jak i dla terenów przejściowo użytkowanych rolniczo do czasu docelowej zmiany przeznaczenia.

Biorąc pod uwagę fakt, iż Łomianki dysponują Systemem Informacji Przestrzennej zorganizowanym w środowisku GIS, drugorzędne znaczenie ma problem integracji danych oraz ich przetwarzanie. Większym problemem jest prowadzenie badań w celu uzyskiwania niezbędnych informacji o szczególności pozwalającej na wychwycenie zmian zachodzących w środowisku w cyklu przynajmniej 4-letnim. Niezbędne będzie, więc podpisanie porozumień między gminą i instytucjami, które wedle przypisanych im przepisami kompetencji, odpowiedzialne są za prowadzenie badań i przechowywanie informacji o szeroko rozumianym środowisku.

10. WNIOSKI

Przeprowadzenie niniejszej prognozy pozwoliło na sformułowanie kilku wniosków, których uwzględnienie w planie oraz w trakcie realizacji ustaleń planu pozwoli w pełniejszy sposób zabezpieczyć stan środowiska przyrodniczego i jakość życia mieszkańców:

1. Ze względu na położenie na obszarze stanowiącym otulinę dwóch wieloprzestrzennych form ochrony przyrody – KPN, Dolina Wisły – o znaczeniu krajowym, należy wybierać takie technologie i rozwiązania zagospodarowania terenów, które zapewniają, w możliwie największym stopniu, ciągłość przestrzenną pomiędzy obszarami chronionymi. W praktyce oznacza to minimalizowanie barier przestrzennych oraz maksymalizowanie powierzchni biologicznie czynnej i bioróżnorodności.
2. Przy przebudowie oczyszczalni ścieków należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:
 - a) z terenu opracowania należy wykluczyć punkt zlewny oraz miejsce składowania osadu – są to urządzenia potencjalnie najbardziej uciążliwe dla sąsiednich terenów;

- b) należy stworzyć możliwość okresowego, sterowanego uzupełniania układu wodnego starorzeczy ściekami oczyszczonymi - jeśli będzie to niezbędne dodatkowo doczyszczonymi - w dostosowaniu ograniczeń wynikających z istnienia form ochrony przyrody.
3. W celu permanentnego utrzymywania wysokich walorów krajobrazu nie wolno dopuścić do wyprzedzającej realizacji zabudowy w stosunku do infrastruktury i budowy dróg.
 4. W odniesieniu do Trasy Legionowskiej:
 - a) w celu zminimalizowania przejściowego negatywnego wpływu realizacji inwestycji drogowych ponadlokalnych, prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi, przy użyciu sprawnego sprzętu mechanicznego i w poszanowaniu zasad ochrony środowiska;
 - b) aby ograniczyć do minimum wpływ na środowisko gruntowo-wodne ścieków opadowych i roztopowych, nawierzchnia powinna być właściwie ukształtowana, a spusty czyszczone na tyle często aby były permanentnie sprawne. Zapewni to kierowanie ścieków do kanalizacji i dalej do oczyszczania;
 - c) szczegółowa prognoza natężenia odpływów wód opadowych z projektowanego węzła i dróg będzie możliwa do wykonania na etapie prac projektowych, kiedy to dojdzie też do rozstrzygnięcia co do lokalizacji podczyszczalni ścieków i ewentualnych zbiorników retencyjnych;
 - d) mając na uwadze dalszy postęp w dziedzinie motoryzacji i budowy dróg oraz w ochronie środowiska, można założyć, że zanieczyszczenie wód opadowych spływających z tras szybkiego ruchu jeszcze niezrealizowanych, będzie mniejsze od tego, który wynikałby z prognoz dziś prowadzonych;
 - e) podstawowym warunkiem zachowania standardów przewidzianych przepisami dla środowiska gruntowo-wodnego będzie prawidłowo wykonany projekt urządzeń retencyjno-podczyszczających, a następnie właściwa ich eksploatacja.
 5. Należy nie ustawać w działaniach zmierzających do zmiany lokalizacji trasy tak aby odsunąć ją z jednej strony od istniejących i projektowanych form ochrony przyrody, a z drugiej strony od strefy mieszkaniowej Łomianek.
 6. Rolnicza funkcja użytkowania terenów sprzyja trwałemu i zrównoważonemu rozwojowi obszaru opracowania i należy tworzyć warunki finansowe i organizacyjne, aby produkcję rolną, przekierowaną na produkcję zdrowej żywności, na tym terenie utrzymać jak najdłużej.
 7. Należy popularyzować i przestrzegać na tych terenach pozostających w użytkowaniu rolnym zasad zwykłej dobrej praktyki rolniczej, o których mowa w planie rozwoju obszarów wiejskich (PROW)²⁸.
 8. Należy stworzyć system monitoringu skuteczności ochrony ostoi pachnicy dębowej, uwzględniający inwentaryzację istniejących i potencjalnych ostoi oraz przestrzegania zakazu usuwania drzew liściastych, szczególnie częściowo spróchniałych i dziuplastych. Ochrona byłaby skuteczniejsza jeżeli badania drzew pod kątem obecności pachnicy prowadzone były na koszt gminy lub służb ochrony przyrody.
 9. W celu ograniczenia zanieczyszczenia wód podziemnych nie mających należytej izolacji od zanieczyszczonych wód podskórnych, do czasu realizacji kanalizacji należy wprowadzić system kontroli szamb – szczelnych zbiorników na ścieki bytowe.
 10. Należy popularyzować budownictwo energooszczędne. Nowobudowane lub zmodernizowane budynki, budowle i instalacje nie mogą być oddawane do użytku, jeżeli spełniają norm wymagań ochrony środowiska.
 11. Należy opracować spójną koncepcję wystroju ulic. Ustalić styl i kolorystykę urządzeń i nawierzchni, przy wyborze kierując się podtrzymaniem podmiejskiego charakteru osady. Przed przystąpieniem do realizacji cała podstawowa infrastruktura, w tym kable energetyczne powinny być umieszczone pod ziemią.
 12. W toku dyskusji publicznych należy propagować stosowanie tradycyjnych materiałów i form architektonicznych, zarówno w stosunku do budynków jak i ogrodzeń.

²⁸ M.P.2004. Nr 56 poz. 958

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Kiełpina Poduchownego reguluje sposób rozwoju strefy osadniczej na granicy ze strefą rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w której stopniowo następować będzie przekształcanie w strefę lokalizacji gospodarstw agroturystycznych oraz obiektów służących sportowi i rekreacji. Plan stwarza warunki do stopniowego przekształcania się zabudowy zagrodowej w zabudowę mieszkaniową o małej intensywności, charakterystyczną dla przedmieść miast. Plan w dostosowaniu do istniejącego stanu zagospodarowania terenu, uwzględnia ochronę rezerwatową Jeziora Kiełpińskiego i zakłada strefowanie intensywności zabudowy od najbardziej intensywnej w kwartałach zabudowy zlokalizowanych w pasie terenu pomiędzy ul. Rolniczą a przedłużeniem ul. Chopina, do ekstensywnej na działkach powyżej 1000 m² w pasie terenu pomiędzy ul. Chopina a projektowanym przedłużeniem ul. Kościelna Droga. Plan ustanawia na terenach przeznaczonych pod zabudowę, udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie powyżej 60 %. Plan powiększa strefę rozwoju osadnictwa o 30 % - rozwój ten będzie następował poprzez zajmowanie gruntów z glebami chronionymi. W wyniku realizacji ustaleń planu wzrośnie docelowo czterokrotnie ilość budynków zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; podobny wzrost nastąpi w ilości pojazdów samochodowych i odpowiednio wzrost natężenia ruchu samochodowego.

Ochronie podlega układ wodny starorzecza Wisły oraz pozostałe ostoje bioróżnorodności w postaci zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych oraz okresowo podmokłych zagłębień terenu. Plan stwarza warunki do rozwoju populacji zagrożonego wyginięciem chrząszcza – pachnicy dębowej, poprzez objęcie ochroną ostoi żerowania i lęgu tego owada – dziuplastych i spróchniałych drzew liściastych, w szczególności wierzb.

Plan stwarza warunki do ochrony stosunków wodnych oraz istniejącej rzeźby terenu. W stosunku do stanu istniejącego najistotniejsze zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku przyrodniczym wynikać będą z rozbudowy układu drogowego lokalnego oraz z realizacji drogi głównej ruchu przyspieszonego, która przetnie w poprzek Dolinę Wisły oraz przedzieli pasmowo rozwijającą się strefę osadnictwa mieszkaniowego Łomianek.

Plan wskazuje do przebudowy istniejącą oczyszczalnię ścieków, która uwzględniając jej planowaną przepustowość może obsługiwać obszar opracowania oraz północno zachodnie rejon wiejskiej części gminy. W przypadku niezwłocznej realizacji tej inwestycji połączonej z budową sieci kanalizacyjnej, nastąpi istotne ograniczenie groźby zanieczyszczenia wód gruntowych przez powszechnie stosowane w rejonie opracowania szamba.

Plan umożliwi modernizację istniejących urządzeń wodociągowych co stwarza warunki do zwodociągowania obszaru objętego planem.

Plan określa zasady zaopatrzenia w media z zbiorczych sieci gminnych, za wyjątkiem zaopatrzenia w ciepło, które ma mieć charakter indywidualny.

Przy spełnieniu zakazów nakazów i ograniczeń określonych w planie oraz w przepisach odrębnych, plan nie budzi obaw o spowodowanie zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi.

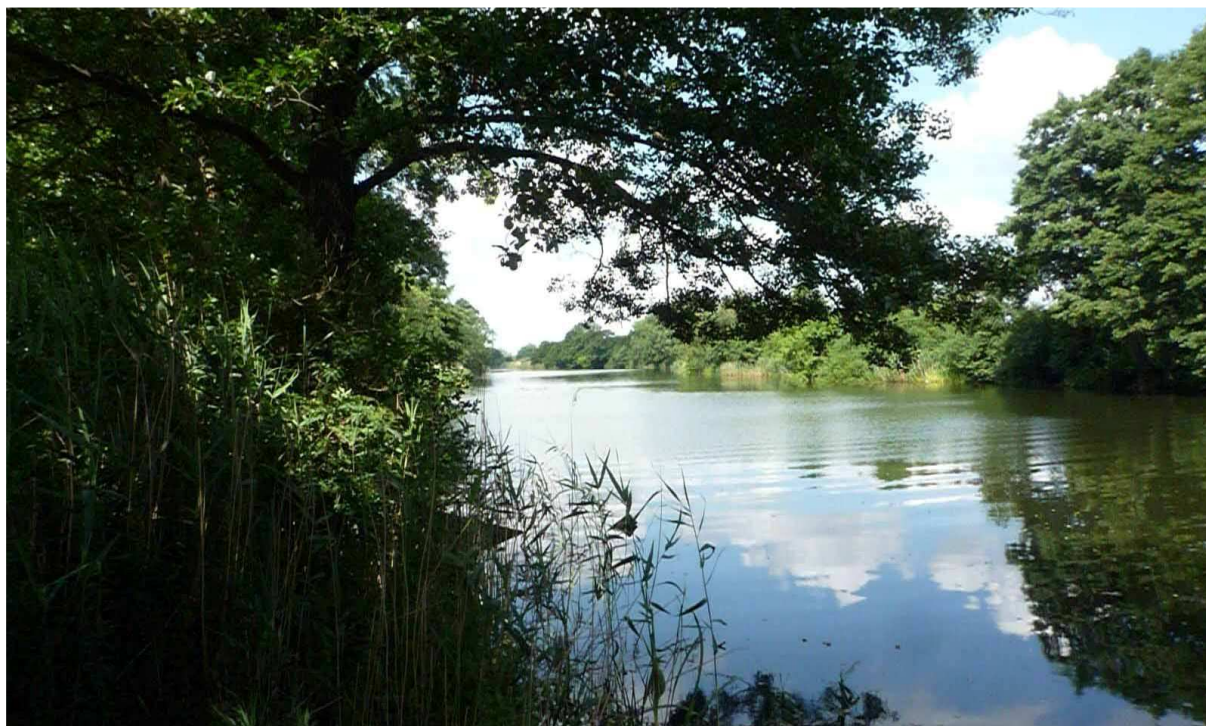
12. Dokumentacja fotograficzna



Zdj. 1 Rezerwat Jezioro Kiełpińskie - fragment środkowy



Zdj. 2 Rezerwat Jezioro Kiełpińskie - grążel żółty



Zdj. 3 Jezioro Kiełpińskie - widok ze wschodu na zachód



Zdj. 4 Jezioro Kiełpińskie - widok na wschodni kraniec



Zdj. 5 zagajnik olszynowy w północnej części rezerwatu



Zdj. 6 Charakterystyczne dla krajobrazu okolicy zadrzewienia z ogławianymi wierzbami



Zdj. 7 Kapliczka przy Kościelnej Drodze



Zdj. 8 Teren przez lokalizacji Trasy Legionowskiej



Zdj. 9 Droga blokująca przepływ wody ze Strugi Dziekanowskiej do Jeziora Kiełpińskiego



Zdj. 10 Struga Dziekanowska na zachód od Jeziora Kiełpińskiego - po lewej widoczne zadrzewienia terenu planowanej do rozbudowy oczyszczalni ścieków



Zdj. 11 Degradacja terenu w sąsiedztwie rezerwatu



Zdj. 12 Typowa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna terenu



Zdj. 13 Nowe osiedle mieszkaniowe domów jednorodzinnych



Zdj. 14 Nowe osiedle mieszkaniowe „Domy na skraju rezerwatu” zlokalizowane w odległości 500 m od rezerwatu



Zdj. 15 Przejściowa degradacja terenu spowodowana budową osiedla domów jednorodzinnych "Domy na skraju Rezerwatu"

13. Spis załączników graficznych

Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka użytków rolnych.....	12
Tabela 2. Użytkowanie terenu wg ewidencji gruntów	12
Tabela 3 Priorytetowe gatunki chronione występujące w Dolinie Łomiankowskiej	15
Tabela 4. Projektowana struktura funkcjonalna - bilans powierzchniowy.....	34
Tabela 5 Podstawowe wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenów.....	37
Tabela 6 Prognoza wzrostu wskaźników zaludnienia	37
Tabela 7. Wstępna prognoza wpływu skutków ustaleń planu na środowisko.....	40

Spis plansz:

Rys. 1 Schemat blokowy metodyki.....	8
Rys. 2 Położenie obszaru objętego planem.....	9
Rys. 3 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowań budowy geologicznej i morfologii terenu.....	10
Rys. 4 Warunki hydrologiczne.....	11
Rys. 5 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowań gospodarki rolnej - struktury kompleksów przydatności rolniczej gleb	13
Rys. 6 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowań podłoża glebowego	13
Rys. 7 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle mapy topograficznej z połowy XX wieku	16
Rys. 8 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle istniejącego użytkowania terenu.....	17
Rys. 9 Przeznaczenie terenu - rysunek projektu planu - na tle uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego i kulturowego	17
Rys. 10 Granice projektowanego obszaru Natura 2000 – Kampinowska Dolina Wisły – rejon Łomianek.....	19
Rys. 11 Obszar opracowania na tle form ochrony przyrody	24
Rys. 12 Przeznaczenie terenu - rysunek planu - na tle planszy studium: kierunki polityki zagospodarowania przestrzennego	27
Rys. 13 Projektowane przeznaczenie terenu	35
Rys. 14 Projektowane przeznaczenie terenu na tle ortofotomapy.....	36
Rys. 15 Prognozowane zmiany w udziale powierzchni biologicznie czynnej	44

Spis fotografii

Zdj. 1 Rezerwat Jezioro Kiełpińskie - fragment środkowy	52
Zdj. 2 Rezerwat Jezioro Kiełpińskie - grązel żółty	52
Zdj. 3 Jezioro Kiełpińskie - widok ze wschodu na zachód	53
Zdj. 4 Jezioro Kiełpińskie - widok na wschodni kraniec	53
Zdj. 5 zagajnik olszynowy w północnej części rezerwatu	54
Zdj. 6 Charakterystyczne dla krajobrazu okolicy zadrzewienia z ogławianymi wierzbami.....	54
Zdj. 7 Kapliczka przy Kościelnej Drodze	54
Zdj. 8 Teren przez lokalizacji Trasy Legionowskiej	55
Zdj. 9 Droga blokująca przepływ wody ze Strugi Dziekanowskiej do Jeziora Kiełpińskiego.....	55
Zdj. 10 Struga Dziekanowska na zachód od Jeziora Kiełpińskiego - po lewej widoczne zadrzewienia terenu planowanej do rozbudowy oczyszczalni ścieków	55
Zdj. 11 Degradacja terenu w sąsiedztwie rezerwatu	56
Zdj. 12 Typowa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna terenu.....	56
Zdj. 13 Nowe osiedle mieszkaniowe domów jednorodzinnych.....	57
Zdj. 14 Nowe osiedle mieszkaniowe „Domy na skraju rezerwatu” zlokalizowane w odległości 500 m od rezerwatu.....	57
Zdj. 15 Przejściowa degradacja terenu spowodowana budową osiedla domów jednorodzinnych "Domy na skraju Rezerwatu"	57

Opracowanie chronione jest prawem autorskim. Kopiowanie całości lub fragmentów, posługiwanie się tabelą o identycznym lub podobnym układzie - wymaga zgody autorki.